

ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO



CADERNO PEDAGÓGICO
INTERDISCIPLINARIDADE





ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA E PROFISSIONAL

GOVERNADOR DO ESTADO DE SANTA CATARINA

João Raimundo Colombo

VICE-GOVERNADOR DO ESTADO

Eduardo Pinho Moreira

SECRETÁRIO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Marco Antônio Tebaldi

SECRETÁRIO ADJUNTO

Eduardo Deschamps

DIRETORA DE EDUCAÇÃO BÁSICA E PROFISSIONAL

Gilda Mara Marcondes Penha

GERENTE DE ENSINO MÉDIO

Maike Cristine Kretschmar Ricci

GERENTE DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Edna Corrêa Batistotti

GRUPO DE TRABALHO - SED

Angela Maria Martins

Aristides Silva Lopes

Janete da Silva Alano - Coordenadora

Maike Cristine Kretschmar Ricci – Gerente

Maria Amália Amaral

Maria Benedita da Silva Prim

Maria de Fátima Santos Alves

Maristela Aparecida Fagherazzi

Neide Beschold

Nilza Neves

Sinara Luiza Troina Maraslis

Sandra Maria Monteiro

Valda Maria de M. Jaques Dias

CONSULTOR

Paulo Hentz

PROFESSORES TUTORES

Arlindo Costa

Débora Gaspar

Denise Mesquita Correa

Francisco Antônio dos Anjos

Gigi Anne Horbatiuk Sedor

Gilson Rocha Reinaldo

Gilvan Luis Machado Costa

Marivone Piana

Maurízio Ruzzi

Paulo Rogério Melo de Oliveira

Reonaldo Manoel Gonçalves

Tereza Santos da Silva

PROFESSORES COAUTORES

Adriano Bernardi

Ana Rute da Silva Costa Oliveira

Ângela da Silva

Arlilton Teixeira

Carlos Alberto Menezes Correia Junior

Cacilda Rossi

Carla Andréa C. Campos

Claiton Joaquim

Cláudia Regina Viana Bernardini

Daisy Costa Buzzanello Barbosa

Denise Minatto

Denise Velho da Silva

Deisi Arlete Barea

Edson Luiz Barbieri

Edésio Thizon

Elisandra dos Santos Nichele

Elizangela Gonçalves de Araújo

Elizabeth Guarezi Margotti

Ewerton Luiz Silva

Ênio Leonardo Rocha Candido

Francine da Silva Mendes

Gabriela Brasil dos Anjos

Greicy Isidoro

Greyeci Helen Borges da Rosa

Henrique Teixeira Machado
Henrique Pedro dos Reis
Jader da Rosa
Job Maximiano de Campos Júnior
Joelma da Rosa
Juliana Aparecida de Almeida Lemos
Juraci Brocca
Karla Bertollo
Karen Ragnini Scherer
Lacirene Ronchi Borga
Ladigenia Tereza Martins
Letice Boss
Lidiani Justi
Lorena de Fátima Hanke Vieira
Marisa Mendes Correa
Mariângela Marcelino Garcia
Maria Aparecida Rita Moreira
Margarete Martins
Marilene Pereira
Michele Matos de Souza
Naira de Carvalho Gonzalez
Natália Maria Conti
Pedro de Alcantara Nascimento
Rosane da C. Schnadelbach
Renata Henrique Raulino
Reginalda Rossi Cittadin
Renilda de Jesus
Rildo do Nascimento
Ronaldo Heidemann
Rosângela Damiani Simas
Rosa Maria do A. Pereira
Rogério Bitencourt Marcelino
Rosivete Coan Niehues
Schirley A. de Alano Scheffer
Selma Mendes Vieira
Sertilanjo Cordova
Silvana Cristina Medeiros Ciota
Simone Citadin Benedet
Sonia Margareth Gonçalves
Vanilema Feltrin Reschke
Vera Lucia Nunes Marques Menegaz

REVISÃO: Dulce de Queiroz Piacentini

Caríssimos professores

Inexiste país, estado ou município que tenha alcançado níveis de desenvolvimento humano satisfatórios, para o aproveitamento de todas as potencialidades que se pretendem no alcance da justiça social, como sujeitos críticos, livres e participantes ativos na formação da democracia que sonhamos para todos nós, sem fazê-lo por meio de uma educação voltada, exatamente, para estas finalidades.

Educar, em sua etimologia latina, traz o significado de fazer brotar da terra para a vida, para a geração de frutos. Na qualidade deste trazer para o crescimento está definido o fruto que se irá produzir. E, neste momento, coloca-se o papel do ser humano que, com sua formação e sua vontade, aliadas às possibilidades que encontra para uma ação educativa competente, torna-se o artífice na formação de seres capazes de fazer de Santa Catarina um estado sempre modelar, por estar sedimentado em procedimentos voltados exatamente para os seres humanos que o formam.

É o que todos esperamos de cada educador que faz do magistério o caminho a ser trilhado para o crescimento de nossas crianças, jovens e adolescentes, como construtores de um mundo em que todos possamos caber com justiça e dignidade.

E os gestores da educação pública estadual, em que me coloco como Secretário da Educação, temos a responsabilidade de possibilitar uma estrutura, física e teórica, com a sinalização de caminhos que, com a competente ação de todo o coletivo docente, corrija distorções e, no conhecimento de cada meio em que nos envolvemos, transforme cada aluna e aluno em atores vivos para uma Santa Catarina que desejamos cada vez mais bela, humana e humanizante.

Com o envolvimento do conjunto de profissionais que atuam em nossas estruturas administrativas, especialmente por meio da Diretoria de Educação Básica e Profissional e Gerências Regionais de Educação, com o assessoramento de educadores e educadoras, produzimos estes cadernos pedagógicos para os componentes curriculares de *Biologia, Filosofia, Física, Geografia, História, Matemática, Química, Sociologia, Ensino Médio Integrado à Educação Profissional – EMIEP* e um especial sobre *Interdisciplinaridade*.

Com o olhar voltado para uma educação de qualidade que torne cada catarinense um ser pleno de senso humano e espírito democrático, envolvemo-nos para fazer chegar aos professores e professoras um material significativo na construção de uma escola cada vez mais voltada para o povo catarinense, possibilitando-nos a consciência de que é pela educação que trilhamos os caminhos da justiça, da dignidade, do progresso e da felicidade.

Marco Antonio Tebaldi
Secretário de Estado da Educação

APRESENTAÇÃO

Entre os anos de 2004 a 2007, a Secretaria de Estado da Educação reuniu professores, gestores e demais profissionais da educação, diretamente envolvidos com o currículo dos cursos de Ensino Médio e de Ensino Médio Integrado à Educação Profissional, em eventos de formação continuada, com a finalidade de discutir e propor encaminhamentos teórico-metodológicos para a prática pedagógica em sala de aula.

Desses encontros de formação continuada resultou a produção de cadernos pedagógicos para os componentes curriculares de Biologia, Filosofia, Física, Geografia, História, Matemática, Química, Sociologia, além de um caderno com atividades de aprendizagem interdisciplinares, envolvendo todos os componentes curriculares do Ensino Médio, e um caderno voltado para o currículo do Curso de Ensino Médio Integrado à Educação Profissional.

A relevância teórica, a legitimidade para a prática pedagógica em sala de aula, a vinculação aos encaminhamentos teórico-metodológicos da Proposta Curricular de Santa Catarina, expressos nos documentos datados de 1991, 1998, Diretriz 3/2001, Estudos Temáticos 200, com a competente autoria dos professores e gestores da rede pública estadual de ensino, validam e dão legitimidade a estes cadernos como fonte de reflexão e planejamento dos tempos e espaços curriculares voltados à educação integral dos adolescentes e jovens catarinenses do Ensino Médio.

Caro professor, trazemos esse documento para sua consideração quando do planejar e do fazer curricular, vinculados aos interesses, às diversidades, às diferenças sociais dos estudantes e, ainda, à história cultural e pedagógica de sua escola. Não pretendemos que eles se constituam como fontes únicas e inquestionáveis para a educação que o Estado catarinense tem implementado com foco no ser humano, em todas as suas dimensões. Faz-se essencial o trabalho de cada ente educativo no olhar pleno para a realidade que reveste cada meio, em suas especificidades humanas e culturais, que transforma Santa Catarina em modelo pluriétnico, garantindo-nos estar situados como exemplo para todos os que desejam uma educação centrada na formação humana e cidadã. Assim sonhamos a educação que nos transforme em sujeitos críticos e cientes de nosso papel na transformação do mundo.

Temos certeza de que este material, produzido por meio de um trabalho coletivo, terá bom proveito e aplicabilidade no seu dia a dia escolar.

Gilda Mara Marcondes Penha
Diretora de Educação Básica e Profissional

Maike Cristine Kretzschmar Ricci
Gerente de Ensino Médio

SUMÁRIO

Introdução.....	8
Sobre a interdisciplinaridade.....	20
1 Trabalho, ambiente e sustentabilidade.....	23
1.1 EEB Professora Maria José Barbosa Vieira	25
1.2 EEB Getúlio Vargas	36
2 Trabalho e cidadania.....	44
2.1 EEB Engenheiro Sebastião Toledo dos Santos	45
2.2 EEB Toneza Cascaes	55
2.3 EEB Walter Holthausen	69
3 Trabalho e gênero	85
3.1 EEB João XXIII	86
3.2 EEM Dite Freitas	96
3.3 EEB Senador Francisco Benjamin Gallotti	109
4 Trabalho e globalização.....	123
4.1 EEB Almirante Lamego	123
4.2 EEM Engenheiro Annes Gualberto	132
4.3 EEB Osmar Cunha – Escola Jovem.....	141
5 Trabalho e tecnologia.....	154
5.1 EEB Aderbal Ramos da Silva	160
5.2 EEM Macário Borba	178
5.3 EEB de Araranguá	196

INTRODUÇÃO¹

Paulo Hentz²

1 Do Processo

Este texto é resultado de um processo de formação continuada de 160 horas, realizado com professores de Ensino Médio Integrado à Educação Profissional de 15 escolas da rede estadual de ensino das regiões da Grande Florianópolis, Laguna, Tubarão, Criciúma e Araranguá, entre 22 de outubro e 30 de novembro de 2007, resultado de convênio entre a Secretaria de Estado da Educação - SED e o Centro Universitário Barriga Verde - UNIBAVE, com recursos do Ministério da Educação e contrapartida da SED.

O processo foi dividido em três blocos: um primeiro de 40 horas presenciais; um segundo de 80 horas com atividades à distância e um terceiro bloco de 40 horas presenciais.

No primeiro bloco, os professores-cursistas trabalharam por disciplina, sob a orientação de um docente com formação específica e atuação na área. As atividades foram divididas em três partes: a primeira serviu para localizá-los no contexto do processo; a segunda foi dedicada a atividades ligadas às disciplinas específicas, tendo como linha única de orientação um conceito norteador do trabalho como princípio educativo; a terceira foi para realizar os encaminhamentos para a continuidade das atividades à distância, por escola.

No segundo bloco, as escolas realizaram, autonomamente, as atividades interdisciplinares planejadas ao final do primeiro bloco, computando um total de 80 horas.

No terceiro bloco, houve a sistematização, sob a orientação de docentes, dos relatos das atividades realizadas à distância, referentes ao segundo bloco, permeada pela crítica de cada uma das atividades, para que pudessem resultar no material agora disponibilizado, como

¹ Os subtítulos *Do Trabalho como Princípio Educativo* e *Conceito de Princípio Educativo* deste texto utilizaram como referência básica o módulo da disciplina Educação e Trabalho do Curso de FORMAÇÃO PEDAGÓGICA PARA DOCENTES DAS ÁREAS ESPECÍFICAS DO CURRÍCULO DOS CURSOS DE ENSINO MÉDIO INTEGRADO À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, oferecido pela Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, elaborado pelo mesmo autor, na condição de Professor Conteudista.

² Licenciado em Estudos Sociais (FUNDESTE – Chapecó/SC), com Especialização em História da América (FAFI – Palmas/PR), Mestrado em Educação (UFSC – Florianópolis/SC), Doktor der Philosophie (Universität Gesamthochschule Siegen – SIEGEN – Alemanha), com experiência profissional de professor de Ensino Fundamental e Médio na rede estadual de ensino e na rede cenequista, professor de ensino superior (graduação e pós-graduação – FUNDESTE, UNISUL, UNIVALI), Secretário Municipal de Educação (Quilombo/SC), gestor de políticas públicas (SED - CODEN/COGEN/DIEB), Conselheiro do Conselho Estadual de Educação (SC), Vice-Reitor Acadêmico do Centro Universitário Municipal de São José - USJ).

demonstração da possibilidade de realização de atividades interdisciplinares no contexto das escolas.

2 Do Trabalho como Princípio Educativo

Para conceituar o trabalho, lanço mão da teoria marxista, que permite uma compreensão clara e original desse conceito. Esta teoria não é a única que conceitua o trabalho. O pensamento liberal também o conceitua, mas nos escritos de Marx o trabalho é abordado de forma a possibilitar uma compreensão melhor a partir da ótica do próprio trabalhador, o que não ocorre com a mesma precisão em outras teorias.

Neste contexto, compreendo o trabalho como a atividade humana através da qual o ser humano tornou-se humano, modificou e modifica constantemente a natureza e a humanizou; modificou e modifica a si mesmo, num processo de progressiva humanização no decurso da História. Na sequência, vou desdobrar o conceito em partes e vou detalhar cada uma delas brevemente.

2.1 O trabalho é a atividade humana através da qual o ser humano tornou-se humano

Quer dizer, então, que o ser humano só é humano se trabalha? A criança que ainda não trabalha não é humana? E o idoso que já não trabalha deixou de ser humano? E o desempregado está à margem da condição humana?

Não se trata disso. Estamos nos referindo ao trabalho de uma forma mais complexa. Essa afirmação refere-se ao ser humano como espécie, não como indivíduo. Quer dizer que, no processo evolutivo da nossa espécie, há um tempo inicial em que nossos ancestrais não se caracterizavam como humanos, pois não se distinguiam fundamentalmente das outras espécies animais, porque viviam se adaptando às condições do meio, sem reagir a ele. Quando começou a utilizar instrumentos, porém, distinguiu-se das demais espécies que viviam em estado natural e iniciou um lento e longo processo de adaptação da natureza às suas necessidades, ao contrário dos outros animais.

Quando afirmo, então, que o trabalho transformou o ser humano em humano, refiro-me a um momento no processo evolutivo da espécie, quando pelo trabalho nossos ancestrais passaram a distinguir-se (e separar-se) da natureza, dominando-a. É com a utilização de instrumentos que se convencionou dizer que iniciou o trabalho, e é ali que se situa a linha divisória entre nossos ancestrais pré-humanos e os humanos.



www.sxc.hu

Atividades destrutivas são, também, trabalho.

É importante chamar a atenção para o fato de não estarmos fazendo uma apologia do domínio da natureza. Não estamos afirmando aqui que o ser humano tornou-se melhor com esse domínio, mas que se tornou mais complexo.

2.2 Modificou e modifica constantemente a natureza e a humanizou

Desde que o ser humano passou a utilizar-se do trabalho, iniciou um processo, inicialmente lento, mas posteriormente mais rápido, de modificação e transformação da natureza. Chamo este processo de humanização da natureza, porque à medida que passou a agir sobre a natureza num processo transformador, imprimiu sua marca naquilo que anteriormente não a tinha. Vamos ilustrar isto com alguns exemplos.

Grande parte das terras do nosso interior, antes da ação colonizadora, eram cobertas de matas com espécies vegetais como o anjico, a grápia, a imbuia, o cedro e muitas outras madeiras apreciadas no fabrico de móveis e na construção de casas. Atualmente essas mesmas terras são cobertas em vastas extensões por plantações de *pinus*. Essa transformação não é natural, mas consequência do trabalho.

Os leitos dos nossos maiores rios eram formados de cachoeiras e remansos e hoje são modificados para receberem usinas hidrelétricas. Obra do acaso ou do trabalho humano?

Disso resultou uma natureza humanizada (humanizada porque descaracterizada de seu estado original e recaracterizada com a marca do ser humano).

2.3 Modificou e modifica a si mesmo, num processo de progressiva humanização no decurso da História

Todas as modificações e transformações que foram impostas pelo ser humano ao meio natural foram e continuam sendo fatores de transformação do próprio ser humano. Isto

equivale a dizer que o trabalho humano transforma, de forma direta, a natureza e, de forma indireta, o próprio homem.

A atividade humana da industrialização provocou a emissão de gases na atmosfera. Com isso, abriram-se buracos na camada de ozônio, tornando nossa pele vulnerável aos raios ultravioleta e infravermelhos. O trabalho, portanto, impõe ao ser humano mudanças de ordem biológica.

Pela atividade humana inventou-se a tecnologia da lousa, depois do caderno, e agora do computador. Com isso, progressivamente, passamos a utilizar menos a memória, pela confiança de não precisar guardar as informações em nós mesmos, por termos à disposição instrumentos capazes de armazená-las. O trabalho, portanto, impõe ao ser humano mudanças de ordem intelectual.

Pelo trabalho científico e intelectual, na década de 1950 inventou-se a pílula anticoncepcional. Em menos de meio século, o pensamento ocidental a respeito da sexualidade fez uma guinada de uma visão da atividade sexual eminentemente ligada à procriação para uma visão voltada ao prazer e ao bem-estar. O trabalho, portanto, impõe ao ser humano mudanças de ordem cultural.

E quanto à progressiva humanização da própria espécie humana através da História pelo trabalho? Será possível dizer que o ser humano tornou-se mais humano do que era depois de haver lançado a bomba atômica? Depois dos campos de concentração? Depois dos atos de terrorismo da atualidade? Depois das guerras tecnologicamente dirigidas para destruir nações?

Olhando a mesma realidade a partir de um outro ângulo, será possível dizer que nos tornamos mais humanos depois da sintetização da penicilina? Depois da criação do automóvel? Depois da medicina nuclear que destrói tumores malignos? Depois da invenção dos coquetéis de tratamento da AIDS que oportunizam a seus portadores uma vida normal?

Tanto os temas lembrados no primeiro bloco quanto no segundo bloco de perguntas introduziram no mundo transformações, ou negativas ou positivas. Dizendo de outro modo: ou deixaram o mundo pior ou o deixaram melhor. O que faz com que, nesse processo, nos tenhamos tornado mais humanos não é o fato de termos ficado melhores ou piores, ou de termos criado um mundo melhor ou pior. O que nos caracteriza como mais humano é o fato de termos nos diferenciado mais da natureza em seu estado original. Isto é bom ou ruim? É difícil de estabelecer um parâmetro para dizer se é uma coisa ou outra. Este misto de bom e ruim, no entanto, é resultado do trabalho.

Considerado o conceito de trabalho desenvolvido até aqui, como torná-lo um princípio educativo?

Para iniciar o estudo do tema, considero pertinentes algumas perguntas: O que é um princípio educativo? Como o trabalho pode ser considerado princípio educativo? De que vertente teórica surge a ideia de que o trabalho pode (ou deve) ser estabelecido como princípio educativo? O que você e eu, trabalhadores profissionais da educação, temos a ver com isto?

No decorrer do texto, procurarei responder a todas essas questões, não obrigatoriamente na ordem em que foram feitas. Quero alertá-lo, porém, de que a compreensão que exponho a respeito do tema não é a única possível. Há outras, com as quais já tomei contato, mas vou expor a que considero mais coerente com a linha teórica donde emana esse tema. Primeiramente, vou situá-lo no tempo em que este conceito circulou com maior ênfase no Brasil. A par disto, vou estabelecer a conexão com a linha teórica dentro da qual o conceito se produziu.

Na segunda metade da década de 1980, a educação brasileira passou por profundas transformações na sua abordagem teórica. Se até então, em sucessivos momentos, se discutia o currículo escolar, este era discutido no nível do “o que ensinar”. Ficava-se anteriormente, portanto, na discussão no contexto dos conteúdos curriculares que deveriam ser acrescidos ou suprimidos.

Na mesma década, a discussão do currículo escolar tomou um rumo mais complexo. Explicando: se antes se discutia o currículo a partir dos conteúdos que deveriam ser acrescidos ou suprimidos, agora a discussão migrava para os fundamentos, ou seja, para além dos conteúdos discutia-se o fundamento, principalmente político e pedagógico, da abordagem do que se deveria ensinar.

O conceito do trabalho como princípio educativo, como você poderá perceber, está vinculado ao fundamento político do currículo escolar, presente nas discussões da época citada. Mas qual foi a origem dessa mudança na perspectiva curricular na educação brasileira? A origem foi a política. Esclarecendo: em 1985 o Brasil encerrou um período de 21 anos de regime militar, período no qual os presidentes da República haviam sido escolhidos pela via indireta, através do Congresso Nacional. Todos os presidentes desse regime eram militares de carreira.

Esse período, se por um lado foi marcado por consideráveis saltos na modernização e no crescimento da economia, teve sérias limitações no exercício da atividade política pela população. Em outras palavras, como era um regime de força, a atividade política, se fosse considerada perigosa para a conservação do regime (ou de seu grupo dirigente) pelos órgãos de segurança, era reprimida.

Na época, a Guerra Fria³ ainda estava em andamento. E como o alinhamento do Brasil era claramente com o bloco liderado pelos Estados Unidos, tudo o que acenava para simpatias com a política do outro bloco era também reprimido. Portanto, o pensamento marxista, no qual se baseou, em parte, o regime da então União Soviética, só podia ser estudado na clandestinidade.

Acontece que entre o pensamento marxista e o Comunismo, tal como conhecido na União Soviética e no Leste Europeu, não há uma total identidade. O pensamento marxista, como um sistema de pensamento que compreende o mundo de uma maneira peculiar (diferente do Liberalismo), é maior do que o Comunismo Real, assim como o Liberalismo, como sistema de pensamento, é maior do que a organização capitalista de uma sociedade real.

Passado o período do regime militar, a discussão pública do pensamento marxista avançou com muita força, talvez porque durante os 21 anos pretéritos essa discussão tenha ficado represada. E na área da educação, esse movimento foi muito forte. Tanto que, entre 1987 e 1991, grande parte dos Estados brasileiros iniciou um movimento de reorganização curricular baseado na contribuição política de pensadores fundamentados no pensamento marxista. Foi o caso de Santa Catarina, com o movimento da Proposta Curricular, iniciado naquele período.

Mas isto significa que a Proposta Curricular de Santa Catarina é filha do Comunismo? Não! Ela utilizou a valorosa contribuição política e psicopedagógica de pensadores que estruturaram suas teorias utilizando o viés marxista. É o caso de Antonio Gramsci e de Lev Semionovich Vygotsky, entre outros.

Gramsci, italiano, foi jornalista e escritor, fundador do Partido Comunista da Itália, viveu no início do século XX e escreveu muito sobre a educação como atividade política. Vygotsky foi médico, psicólogo e pedagogo russo, também do início do século XX, e estruturou sua vida intelectual na compreensão do processo de aprendizagem e de desenvolvimento do ser humano.

A discussão do trabalho como princípio educativo se deu no contexto desse movimento de discussão teórica que foi vivenciado pela educação na segunda metade da década de 1980, como decorrência das elaborações teóricas de Gramsci sobre educação. Portanto, tem uma relação estreita com o pensamento marxista, também chamado Materialismo Histórico, entre outras denominações. A leitura de **Os Intelectuais e a Organização da Cultura**, de Gramsci, pode auxiliar na compreensão desse tema.

³ Guerra Fria: contraposição política, ideológica, econômica e militar entre os dois blocos mundiais liderados pelos Estados Unidos e pela União Soviética.

3 Conceito de Princípio Educativo

Por princípio educativo entende-se um ponto de partida com base no qual se pensa e se estrutura todo o processo educacional. Grosso modo, é possível afirmar que a sobrevivência é o princípio educativo por excelência, ou seja, na base de todo o processo educativo está a busca de resolução de um problema ligado à sobrevivência⁴.

Para compreender isto melhor, vale a pena especular em torno de exemplos práticos, buscados no percurso histórico da humanidade.

Primeiro exemplo: No decurso dos mil anos da Idade Média, a Europa conheceu uma educação que, embora destinada à minoria da população, tinha um ponto de partida e um princípio a partir do qual ela se articulava – a religião. Como a instituição que exercia hegemonia em todo o território europeu era a Igreja romana, herdeira do poder imperial de Roma sobre o continente, e como seu pressuposto básico é a religião, esta foi imposta como centro da vida do povo naquele momento histórico.

A educação, como parte desse todo social, não fugia à regra. Portanto, dizer que a religião foi o princípio educativo no decorrer da Idade Média significa dizer que a educação era estruturada a partir da religião e era destinada ao fortalecimento da própria religião. E esse princípio educativo era possível porque a religião era elemento presente na vida de todos.

Um princípio educativo não se escolhe arbitrariamente, ou porque é moda. Um princípio educativo se impõe por si mesmo, dada a sua importância na vida de uma coletividade. Ou ainda: não se estabelece como princípio educativo algo que não faz sentido num contexto sócio-histórico específico.

Segundo exemplo: No Brasil, durante o período colonial, o Império e a primeira fase da República, todo o ensino era organizado a partir do conhecimento erudito (as línguas, a retórica, a literatura), guardando-se distância do conhecimento científico para não trair a herança medieval imposta por Portugal à nossa nação. Para os destinatários da educação escolar, por outro lado, era esse conhecimento que interessava para poder fazer boa figura, como padre, advogado, funcionário do governo ou parlamentar. O conhecimento erudito estava na origem e na finalidade da educação. Era, portanto, um princípio educativo.

A erudição como princípio educativo segue a mesma lógica do primeiro exemplo. Ainda que não se trate de uma problemática ligada à sobrevivência do indivíduo ou da espécie, tem profunda ligação com a busca da sobrevivência de um modelo de sociedade e de

⁴ A sobrevivência a que me refiro aqui tanto pode ser do indivíduo, quanto da espécie, de uma instituição, de uma determinada classe social...

cultura, no caso, da sociedade de características medievais, resistentes à modernidade, que o Brasil herdou de Portugal.

O trabalho como princípio educativo, que começou a marcar presença nas discussões da educação brasileira nas últimas décadas, precisa ser compreendido com muito cuidado, para não se constituir numa cilada para os que o propõem. Explicando melhor: sua origem está no pensamento socialista, principalmente nas contribuições de Antonio Gramsci. Como é esta a sua origem, entendemos que é nesta perspectiva que deva ser compreendido.

Para Gramsci, o princípio educativo para as sociedades contemporâneas deve ser o trabalho. Isto significa que a educação deve ser organizada a partir do trabalho como categoria de análise da sociedade e como realidade histórica. Significa que o destino da educação escolar deve ser, também, o trabalho.

Para que se tenha uma compreensão correta da perspectiva gramsciana do trabalho como princípio educativo julgamos de bom alvitre que se considere:

3.1. O homem se fez homem e, como tal, complexificou seu entorno e se complexificou pelo trabalho. Todo o percurso de humanização do homem e da natureza não é um processo natural; é um processo histórico, humano, engendrado pelo trabalho, o que permite dizer que o homem é homem pelo trabalho, e que o homem humaniza a natureza pelo trabalho.

Quando falo, neste texto, em humanização da natureza, entendo que a natureza, em seu estado original, é uma coisa; torna-se uma segunda natureza a partir do momento em que é transformada pelo ser humano. Como exemplo de segunda natureza, ou de natureza humanizada, cito: a) as plantas geneticamente modificadas para garantirem uma maior produtividade; b) a energia elétrica que usamos, resultado da transformação de elementos naturais em um tipo de energia diferente daquela que a gera; c) o espaço modificado em que vivemos, em que aterrmos, escavamos, para construir nossas vivendas; d) os produtos químicos que utilizamos para a cura das doenças e para a facilitação da vida; e) os venenos que utilizamos, que destroem a natureza em seu estado original, a natureza humanizada e o próprio homem; f) a bomba nuclear, que destrói tanto a natureza em seu estado original, a natureza humanizada e o próprio homem; g) tudo o que modifica, pela ação humana, a natureza em seu estado original e cria, em seu lugar, algo diferente, útil (ou nocivo) ao homem no seu todo, ou a grupos.

3.2. O trabalho está presente na vida de todos os seres humanos, ou como prática realizada para garantir a própria sobrevivência, ou como algo alheio de que se usufrui. O ser humano vive do trabalho, ou do próprio ou da apropriação do resultado do trabalho alheio. A

sociedade, se dividida entre os que vivem de seu próprio trabalho e os que vivem da apropriação do trabalho alheio, tem nos que vivem de seu próprio trabalho a absoluta maioria.

Embora tenha sido afirmado com razoável clareza, considero conveniente reafirmar e explicitar de outra forma: todos os seres humanos vivem do trabalho. A maioria deles vive de seu próprio trabalho. Entre eles estão os que vendem algumas horas de seu dia ou o dia todo para alguém em troca de um pagamento (salário, soldo, vencimento) e os proprietários de meios de produção que movimentam esses meios com sua própria atividade (como o pequeno agricultor ou o empresário que trabalha no seu próprio capital). Uma outra parte vive do trabalho apropriando-se da riqueza produzida por outros (nessa categoria de ganho estão os juros e os lucros).

3.3. A educação é também trabalho tanto para quem ensina quanto para quem aprende. O ato de ensinar é trabalho, porque despende esforço e modifica o mundo, posto que o ser humano que é educado se transforma, apropriando-se de novos conhecimentos, novos valores, novas atitudes. Da mesma forma, aprender é trabalho, porque exige esforço e modifica o mundo, uma vez que o ser humano que é educado modifica a si mesmo, apropriando-se de novos saberes, novos valores, novas atitudes. A partir de sua própria transformação, transforma também o meio físico e social em seu entorno. Por exemplo, um ser humano escolarizado em nível superior não se sujeita a viver – a menos que as condições econômicas o obriguem – num ambiente em que não haja as condições estruturais mínimas que conheceu no decurso de sua vida de estudante.

Assim, o trabalho, por ser o que é em relação ao ser humano e por fazer parte da vida de todos e da vida da maioria como ação necessária para prover a própria sobrevivência, é um possível princípio educativo para o mundo atual. Tomá-lo como tal, no entanto, implica abordá-lo a partir da perspectiva da maioria, daqueles que têm o trabalho presente em sua vida como elemento a partir do qual proveem sua vida, não dos que vivem à custa da apropriação do trabalho alheio.

É importante perceber que o trabalho como princípio educativo não é uma categoria abstrata de análise. Embora tenhamos afirmado anteriormente que se trata de uma categoria de análise, vai além, para tornar-se objeto de uma ação concreta.

Na sequência, enumero alguns pontos que, se tomados em conjunto, resultam numa ação educativa que considera o trabalho como princípio educativo.

Primeiro ponto: abordar o conhecimento curricular como resultado do trabalho.

Na execução do plano de ensino, ou seja, na atividade pedagógica diária, nós cumprimos nossa função como professores quando oportunizamos aos alunos a apropriação de conhecimentos novos, que eles não conheciam. Esses novos saberes poderiam ser apresentados aos alunos como algo que surgiu no mundo pela pura e simples genialidade de alguém, ou ainda como algo que sempre existiu. **O que proponho aqui, porém, é a apresentação dos conteúdos escolares no contexto de sua produção histórica concreta.** Dessa forma o aluno pode ser conduzido a perceber que a produção intelectual, da qual resulta o avanço científico, tecnológico e filosófico da humanidade, e da qual resultam os próprios conteúdos curriculares, é resultado da atividade humana, ou do trabalho.

Segundo ponto: considerar a atividade docente como trabalho.

Assim como o aluno trabalha para aprender, ou seja, assim como não é possível aprender sem despendar esforço e sem provocar uma transformação em si mesmo, a atividade docente é, também, trabalho. Nós professores sabemos disso muito bem, porque fazemos dessa atividade a que nos garante a sobrevivência. **É importante, porém, que a nossa atividade pedagógica rotineira dê conta de mostrar que o que fazemos é trabalho, não somente porque alguém nos paga para fazê-lo, mas também porque nossa atividade é uma atividade transformadora do mundo.** Para tornar isto mais claro, considere que, cada vez que em função de sua atividade pedagógica um de seus alunos, ou o conjunto deles, se apropriar de um novo saber, de uma nova competência cognitiva ou uma nova habilidade prática, você está transformando pessoas, e com isto, transformando o mundo.

É importante que não só nós o percebamos, mas que, na forma como nos relacionamos diariamente com os alunos, lhes mostremos que sua transformação com a apropriação de novos saberes, novas competências e novas habilidades é resultado de trabalho seu, mas também do trabalho docente que você realiza com eles.

Terceiro ponto: abordar a apropriação do conhecimento como trabalho.

Quantas vezes você já disse aos seus alunos que eles precisavam estudar bastante para depois poderem trabalhar e terem sucesso numa profissão? Se o fez, não se preocupe, eu também já o fiz. Afinal, somos herdeiros de uma tradição que considera que trabalho é uma coisa, estudo é outra. Mas eu gostaria de desafiar você a superar essa forma de pensar, se ainda não o fez.

Veja bem, todas as vezes que nós apresentamos ao aluno o estudo como algo diferente do trabalho, como uma preparação para o trabalho que ele irá realizar um dia, estamos fortalecendo um preconceito que se fixou na cultura brasileira a partir de Portugal, quando fomos colonizados. Explicando melhor: para os portugueses, a atividade intelectual era um privilégio dos ricos, e não era considerado trabalho. Por isso, os filhos das famílias mais ricas estudavam em Lisboa ou Coimbra, para poder permanecer no nível da atividade intelectual, enquanto aquilo que eles consideravam trabalho (o trabalho manual) era executado pelos escravos. Aos escravos cabia o trabalho; o trabalho não era para os ricos.

A tradição da filosofia alemã, de Hegel a Marx, no entanto, nos permite compreender a atividade intelectual de maneira diferente. A partir dessa linha de pensamento, o estudo passa a ser compreendido também como trabalho. Isto implica, em termos práticos, mostrar constantemente aos alunos que as suas atividades na direção do aprender e apreender os conteúdos curriculares não é uma preparação para o trabalho, mas é trabalho, tal qual aquele que se exerce no contexto de uma outra profissão. Refiro-me a outra, porque estudante também é profissão.

Quarto ponto: compreender as relações de trabalho em que os seres humanos estão inseridos e a geração de riquezas como resultado do trabalho.

Você alguma vez se perguntou como a riqueza é gerada no mundo, no decorrer da história? Imagine... Uma grande extensão de terra sem ser arada, sem ser adubada, sem ser cultivada... Que produção se consegue tirar dela? Uma indústria com prédios prontos, com toda a infraestrutura construída, com os equipamentos necessários à produção, sem trabalhadores. Que riquezas ela é capaz de gerar? Um banco com os computadores desligados por falta de quem os ligue para calcular os juros e as taxas possíveis de serem cobradas dos clientes. Que riqueza vai agregar à do seu proprietário?

Desde que a espécie humana produz e acumula riquezas, o faz a partir do trabalho. Sem a presença do trabalhador ou do trabalho humano objetivado em forma de instrumentos não é possível gerar riquezas. A afirmação de que não é possível produzir riquezas sem o trabalho se afigura como real se observarmos o que ocorre de fato na dinâmica da sociedade. Por outro lado, o trabalho, em diferentes momentos da história, se dá dentro de determinadas relações, que se nos diferenciam diversos modos pelos quais as sociedades se organizam para produzir sua sobrevivência e a acumulação de riquezas.

Pois bem, tomar o trabalho como princípio educativo implica mostrar aos alunos, no decorrer das nossas atividades docentes, não importando em que disciplina, como estas

relações de trabalho se dão e qual o papel do trabalho na produção e na acumulação de riquezas.

Quinto ponto: conduzir o aluno à consciência de que o trabalho, na organização do mundo, é o elemento essencial.

No início deste texto aponte uma determinada compreensão de trabalho, que norteia a sua elaboração. Por essa compreensão, o mundo é o que é, a história traçou o percurso que traçou, em função do trabalho. Em outras palavras, foi o trabalho dos homens e mulheres de todos os tempos que fizeram o mundo que hoje temos, com suas riquezas e suas mazelas.

A pergunta que cabe, nesta altura da exposição, é: Como fazer com que o aluno possa tomar consciência disto no decorrer normal das atividades de aula? Cabe aqui uma resposta, que vale para esta pergunta bem como para outras semelhantes que possam surgir em relação aos outros pontos anteriormente expostos: **assumir o trabalho como princípio educativo não é metodologia, não é uma técnica, mas é uma postura político-pedagógica que implica colocar na base da nossa atividade docente a compreensão do mundo a partir do trabalho**, pelas razões já expostas neste texto.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, F. **A cultura brasileira**: introdução ao estudo da cultura no Brasil. 4. ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1963.
- COSTA, M. V. Currículo e Política Cultural. In: **O currículo nos limiares do contemporâneo**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. p. 37-68.
- FRIGOTTO, G. A formação e profissionalização do educador: novos desafios. In: SILVA, T. T. e GENTILI, P. (Orgs). **Escola S.A.**: Quem ganha e quem perde no mercado educacional do neoliberalismo. 2. ed. Brasília: CNTE, 1999. p. 75-105.
- GRAMSCI, A. **Os intelectuais e a organização da cultura**. Trad. Carlos Nelson Coutinho. 7. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1989.
- HENTZ, P. **Volksbildungsprojekte im Kontext staatlichen Handels**. urn:nbn:de:hbz:467-1018+.
- _____. **Trabalho e educação**. Florianópolis: SENAC, 2000.
- _____. **Educação e trabalho**. Itajaí: UNIVALI, 2007.
- _____. Educação Escolar e Modernidade. In: ROCHA, M. I. (Org). **Humanismo e direitos**. Passo Fundo: Berthier, 2007. p. 183-202.
- MARX, K. **Contribuição para a crítica da economia política**. 3. ed. Lisboa: Editorial Estampa, 1974.
- SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação, Ciência e Tecnologia. **Proposta Curricular de Santa Catarina**: Estudos Temáticos. Florianópolis: IOESC, 2005.

SOBRE A INTERDISCIPLINARIDADE

Paulo Hentz

Desde o início do processo de formação continuada aqui relatado afirmou-se que um dos desafios seria a produção de um material pedagógico que tivesse um caráter interdisciplinar e que servisse de referência aos professores do Ensino Médio Integrado à Educação Profissional e, quiçá, de todo o Ensino Médio de Santa Catarina.

Como referência para os relatos que seguem, considero pertinente explicitar algumas reflexões sobre o conceito de interdisciplinaridade. Não se trata de uma reflexão somente teórica acerca do conceito, mas uma reflexão sobre o conceito “encarnado” numa práxis, se é que é possível afirmar isso.

Primeiramente, é importante partir da afirmação de que não há um conceito consagrado de interdisciplinaridade, mas há diferentes aproximações a partir de diferentes óticas. Vou enveredar meu raciocínio por uma dessas óticas para procurar pautar as atividades que buscam um resultado interdisciplinar, ao mesmo tempo em que não tenho a pretensão de fechar a questão sobre o tema, uma vez que o grupo de docentes, todos muito bem formados, apesar de buscarem unidade na ação, conservam aspectos pessoais ligados a suas convicções que podem diferir do aqui posto, e a riqueza da diversidade também se manifesta neste processo. O que escrevo aqui, portanto, não é uma tentativa de engessamento, mas uma contribuição para apontar um caminho possível e razoável para a concepção e execução de atividades interdisciplinares.

Parto do pressuposto de que a relação entre o todo e as partes não é uma relação entre elementos essencialmente estranhos, mas próximos, uma vez que as partes sempre guardam em si uma expressão particular do todo. Se essa afirmação parece essencialmente teórica (e pode ser que seja), vou procurar trazê-la para um diálogo com a prática a partir de um exemplo: um organismo vivo, como o corpo de um ser humano, é composto por uma multiplicidade de órgãos e partes claramente distintas entre si, mas se tomarmos qualquer parte em separado, veremos que ela carrega em si o mesmo código genético do organismo do qual foi retirada. É como se cada parte, apesar de sua identidade específica, guardasse o selo do pertencimento ao todo.

O mesmo princípio pode ser aplicado ao conhecimento acadêmico e escolar. A forma como o conhecemos na atualidade, seccionado em diferentes disciplinas, é resultado de um processo de busca de autonomia de diferentes áreas do conhecimento, que constituíram

ciências autônomas através do tempo. Mas todos esses conhecimentos derivam, igualmente, da mesma origem. A especialização surgiu à medida que as diferentes áreas do conhecimento aprofundaram a especificidade de seu próprio objeto e o ampliaram. Esse processo levou a um ponto em que não é mais possível um único ser humano conhecer tudo de uma área específica, quanto mais conhecer tudo de todas as áreas.

Portanto, parece que se torna claro que não é desejável, nem possível, apostar que a escola possa ensinar tudo de todas as disciplinas, tanto que se convencionou estabelecer um corte do que é importante e possível de ser aprendido, em cada área do conhecimento e em cada etapa da escolarização, no que chamamos de currículo escolar.

Quando falamos de interdisciplinaridade, pois, não queremos negar a abordagem das disciplinas em sua especificidade, porque afinal de contas um aluno, quando aprende Física, deve saber que está aprendendo Física; quando aprende História, deve saber que está aprendendo História. Não se trata, portanto, de colocar as disciplinas num liquidificador imaginário e ensinar tudo como se fosse a mesma coisa (a especialização dos conhecimentos não mais o permite), mas ainda assim é uma aposta na possibilidade de costurar o elo das partes com o todo, que perdemos com a especialização disciplinar radicalizada. Contudo, como fazer isto sem mais uma vez permanecer no nível do discurso teórico sem mergulhar na prática?

Vejamos: primeiro, não estou propondo abolir a reflexão teórica e mergulhar exclusivamente na prática, mas estabelecer entre estas duas dimensões um diálogo; segundo, proponho que o professor de cada disciplina específica continue a sê-lo, mas fazendo o esforço de mudar sua perspectiva e sua ação, de modo que sua especificidade não seja posta aos alunos como se nada tivesse a ver com ou outros saberes, ensinados na escola ou não; terceiro, para tornar isto mais praticável, propusemos um eixo (o trabalho, compreendido como atividade humana organizadora do mundo) a partir do qual todas as disciplinas desenhem suas abordagens; quarto, desafiamos a todos para, além de buscarem a unidade da abordagem interdisciplinar do currículo escolar a partir do eixo “trabalho”, estabelecer as relações que as outras disciplinas têm com a sua, de modo a torná-la mais compreensível, sem abrir mão da sua identidade e da sua especificidade.

Portanto, o que propusemos como concepção de interdisciplinaridade no contexto deste processo de formação continuada é, resumidamente:

1. a visão do conhecimento como um todo, do qual cada disciplina é uma parte com que guarda as mais profundas relações;

2. a preservação da identidade e especificidade das disciplinas do currículo, com a busca de uma postura que permita:

- a) a abordagem das disciplinas a partir de um eixo comum (o trabalho);
- b) a busca da relação entre as disciplinas do currículo, com o estabelecimento das conexões que permitam uma melhor compreensão das especificidades de cada uma delas.

Para auxiliar no aprofundamento do tema, recomendo alguns sítios da internet, que podem ser consultados para posterior discussão:

http://www.inclusao.com.br/projeto_textos_48.htm

http://www.forumeducacao.hpg.ig.com.br/textos/textos/didat_7.htm (acompanha bibliografia para aprofundamento)

GERED	ESCOLA	DOCENTES	TEMA
1. Araranguá	EEB Araranguá	Denise Mesquita Correa	Trabalho e Tecnologia
2. Araranguá	EEB Macário Borba	Gilson Rocha Reinaldo	Trabalho e Cidadania
3. Criciúma	EEB Walter Holthausen	Tereza Santos Silva	
4. Criciúma	EEB Toneza Cascaes	Gilvan Luiz M. Costa	
5. Criciúma	EEB Sebastião Toledo dos Santos		
6. Laguna	EEB Eng. Annes Gualberto	Débora Gaspar	
7. Laguna	EEB Almirante Lamego	Francisco A. dos Anjos	Trabalho e Ambiente
8. Florianópolis	EEB Aderbal Ramos da Silva		
9. Florianópolis	EEB Osmar Cunha		
10. Florianópolis	EEB Getúlio Vargas	Gigi Anne H. Sedor	
11. Florianópolis	EEB Simão José Hess	Arlindo Costa	
12. Florianópolis	EEB Maria José Barbosa Vieira	Mauricio Ruzzi	
13. Tubarão	EEB Dite Freitas	Paulo Melo	Trabalho e Gênero
14. Tubarão	EEB Francisco Benjamim Galotti	Marivone Piana	
15. Tubarão	EEB João XXIII	Reonaldo M. Gonçalves	

1 TRABALHO, AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

Docentes: Gigi Anne H. Sedor

Arlindo Costa

Mauricio Ruzzi

O trabalho, uma vez compreendido como prática que “humaniza” a natureza e o próprio homem, remete, obrigatoriamente, à intervenção e à interação do homem com o meio que o cerca. Sem dúvida, a evolução contínua dos modos de produção, que passa por períodos marcantes como a Revolução Industrial, mas que permanece em constante mudança e crescente complexificação, amplia a extensão e incrementa o ritmo da intervenção do homem na natureza, pondo em risco a sustentabilidade da vida no planeta.

A partir da categoria “trabalho”, as sociedades assentaram-se em diversos modelos, e nesse sentido as relações homem-homem e homem-natureza foram balizadas pelos modos e meios de produção, no qual a natureza, numa concepção antropocêntrica de mundo, passou a ser usada para satisfazer necessidades humanas, chegando a um estágio em que se coloca em risco a sustentabilidade planetária pelo uso exacerbado dos recursos naturais. O trabalho, enquanto princípio educativo, merece uma abordagem especial em sala de aula, uma vez que o educando de Ensino Médio também intervém no meio em que está inserido, e essa relação, presente nos conteúdos das disciplinas da grade curricular, corrobora a máxima do “pensar global e agir local”. Esse nível de entendimento, reforçado pelas atividades pedagógicas das quais os projetos interdisciplinares firmam-se como uma proposta de trabalho que provoca rupturas na unidisciplinaridade, contribuirá sobremaneira na visão de mundo do aluno.

Neste sentido, a sustentabilidade, ou sua busca, deve ser compreendida como o eixo que orienta as relações entre trabalho e meio ambiente, deixando sempre claro que a própria existência do homem implica interação com o meio que o cerca. O atual momento histórico, no qual se evidencia o impacto da atividade humana em todo o planeta, impõe a urgência e a importância do tema e de atitudes que contenham o referido impacto.

A natureza tem seu próprio valor, independente daquele que os homens lhe conferem. Além disto, um ambiente sustentável não é um luxo, é uma necessidade humana básica, tanto material como imaterial. Um relacionamento harmonioso entre seres humanos e ambiente não é somente essencial ao bem-estar, é também intrínseco aos seres vivos, espontâneo e natural.

Tal relacionamento é um processo amplo, perpassando as fronteiras disciplinares, o que exige uma visão de totalidade para sua melhor compreensão. A ruptura com modelos tradicionais da visão humana sobre a natureza, num processo pedagógico, leva à dialogicidade pelo viés da interdisciplinaridade, que extrapola a mera justaposição de conteúdos.

Por outro lado, a profundidade exigida de tal análise não permite que a precisão e a excelência das discussões disciplinares sejam esquecidas. De fato, é na especificidade de suas discussões, e na capacidade do educando de enxergar de maneira autônoma ao menos algumas das interconexões de tais discussões, que a interdisciplinaridade pode manifestar-se de maneira plena.

Face aos desafios inerentes à sustentabilidade, como a redução da pobreza e a proteção ao meio ambiente, necessárias para a obtenção do progresso econômico e social de países emergentes, como o Brasil, urge trazer à tona tais discussões em diferentes fóruns de debates, entre os quais a sala de aula passa a ser um local privilegiado para o encaminhamento de ações individuais e coletivas.

Um exemplo onde se materializam de maneira clara os pontos acima expostos, numa instância onde a importância do tema se torna explícita, é a Agenda 21, um plano de ação para ser adotado global, nacional e localmente, por organizações do sistema das Nações Unidas, governos e pela sociedade civil, em todas as áreas em que a ação humana impacta o meio ambiente. Contendo 40 capítulos, a Agenda 21 global foi construída de forma consensuada, com a contribuição de governos e instituições da sociedade civil de 179 países, num processo que durou dois anos e culminou com a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), no Rio de Janeiro, em 1992, também conhecida por Rio 92. A existência de um esforço mundial de tal magnitude (e não suas proposições específicas) sinaliza o quanto o tema 'Trabalho, Ambiente e Sustentabilidade é pertinente e necessário à formação do cidadão contemporâneo.

O desenvolvimento econômico e o bem-estar da humanidade dependem dos recursos da Terra. Assim, falar de desenvolvimento sustentável requer medidas que coíbam o avanço exarcebado da degradação ambiental. Os recursos da Terra atendem às necessidades de todos os seres vivos do planeta, desde que manejados de forma eficiente e sustentada. Um desenvolvimento sustentável decorre da participação, organização, educação em todos os níveis de ensino e de uma melhor distribuição de renda.

Ações educativas consonantes com tais preocupações podem refletir, de maneira local, as preocupações globais inerentes ao problema, de forma a articular teoria e prática, compreensão e ação. Tais práticas e ações, no presente (ou seja, no momento escolar) e no

futuro, devem pautar-se de modo a viabilizar a sustentabilidade da vida em todas as suas formas.

Sob esse prisma de análise, a adoção de um tema integrador que permita uma diversidade de atividades pedagógicas proporcionará ao educando uma ressignificação de conceitos assim como de valores sobre a dualidade trabalho-ambiente e suas implicações no plano social, cultural e ambiental. Portanto, o educando terá motivação para revelar-se um sujeito social que participa, intervém e atua em prol de uma sociedade ecologicamente sustentável para as demais gerações.

1.1 EEB PROFESSORA MARIA JOSÉ BARBOSA VIEIRA

1.1.1 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

Nome: EEB Professora Maria José Barbosa Vieira

Localização: Rua Joaquim Vaz s/n, Praia Comprida, São José

Número de Alunos: 1158

Número de Professores: 50

1.1.2 CARACTERIZAÇÃO DAS TURMAS

Série: 1º ano do Ensino Médio

Período: Vespertino

Número de alunos: 37

Ensino Médio Regular

Série: 2º ano do Ensino Médio

Período: Matutino

Número de alunos: 40

Ensino Médio Regular

Série: 2º ano do Ensino Médio

Período: Matutino

Número de alunos: 34

Ensino Médio Regular

Série: 3º ano do Ensino Médio

Período: Matutino

Número de alunos: 39

Ensino Médio Regular

1.1.3 TEMA INTEGRADOR: Trabalho, Ambiente e Sustentabilidade

1.1.4 EIXO TEMÁTICO: O impacto do crescimento desordenado na Grande Florianópolis

1.1.5 OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

1.1.5.1 Objetivo geral

Reconhecer o trabalho, nas relações sociais, como construção coletiva e pessoal, de respeito, justiça, solidariedade e honestidade, como impulso consciente de transformação interna e externa frente ao crescimento desordenado e explorações nocivas ao ambiente, e sua sustentabilidade na região da Grande Florianópolis.

1.1.5.2 Objetivos específicos

Discutir aspectos referentes ao impacto do crescimento urbano desordenado que compromete a vida a partir de textos em tipologias variadas e recursos multimídia.

Compreender o crescimento urbano relacionado com as diversas formas de degradação dos ecossistemas existentes e o cumprimento das Leis Ambientais.

Levar o educando a perceber a relação entre Trabalho, Ambiente e Sustentabilidade dentro do contexto histórico.

Verificar de que forma os artistas locais e nacionais se relacionam com o ambiente.

Analisar o impacto social (inclusão/exclusão) a partir das mudanças ocorridas no ambiente, compreendendo que o cidadão como indivíduo político pode ser o agente de transformação deste ambiente, com base em estudos estatísticos.

1.1.6 PROBLEMATIZAÇÃO

Ao longo dos anos, o ser humano sempre buscou modificar a natureza em benefício próprio. No entanto, tais transformações provocaram alterações nos ecossistemas. Assim, em pleno século XXI, cabe-nos uma retomada de ações, cujo objetivo maior é sensibilizar para

necessidade de melhoria da realidade em que vivemos. Observando os vários problemas que afetam nosso cotidiano, levando em conta a proximidade da escola com a Beira-Mar São José, podemos elencar a temática referente à questão ambiental que está em relevância atualmente, visto que na Beira-Mar São José vários ecossistemas vêm sendo agredidos e correm o risco de sofrer alterações irreversíveis.

1.1.7 AÇÕES EDUCATIVAS

1.1.7.1 Ações educativas no 1º ano

- análise de textos que enfocam o trabalho ao longo da História;
- explanação sobre os conceitos de trabalho escravo, trabalho informal, terceirização, CLT, sindicalização, catadores e recicladores de lixo;
- pesquisas bibliográficas e *online*;
- apresentação de seminários com todos os grupos para socialização dos conhecimentos;
- apresentação artística teatral;
- análise das reportagens sobre a Operação Moeda Verde;
- questões interpretativas sobre o episódio “Empate de Titãs” – The Simpsons;
- debate a partir do texto “Reduzir, Reutilizar e Reciclar”;
- pesquisa sobre lixo na Grande Florianópolis;
- produção textual;
- análise das tipologias textuais com enfoque no poema “Terra Chão, Terra Pão” e nas músicas “Planeta Água” e “Cio da Terra”;
- produção de vídeos e entrevistas;
- construção de um *brainstorming* (tempestade de ideias) e *word group* (grupo de palavras);
- elaboração e exposição de frases imperativas;
- análise quantitativa das características técnicas da usina hidrelétrica de Garcia (Angelina, SC);
- identificação das transformações energéticas de um esquema de produção e consumo de energia;
- avaliação do projeto pelos alunos.

1.1.7.2 Ações educativas no 2º ano

1ª turma:

- elaboração e discussão do questionário para pesquisa (atividade física na Beira-Mar de São José);
- pesquisa de campo;
- tabulação dos dados;
- construção dos gráficos;
- análise dos resultados obtidos;
- entrevista com pescadores locais;
- produção textual;
- estudo da legislação ambiental;
- reconhecimento das áreas protegidas e degradadas;
- levantamento das concepções espontâneas sobre radiação UV;
- análise e debate das reportagens sobre a Operação Moeda Verde;
- produção de vídeos;
- produção textual;
- avaliação do projeto pelos alunos.

2ª turma:

- contribuição dos artistas contemporâneos Frans Krajcberg e Joseph Beuys através de seus trabalhos;
- fotografia;
- produção artística (objeto/instalação);
- análise das reportagens sobre a Operação Moeda Verde;
- pesquisa sobre descarte de pilhas;
- leitura de textos sobre ambiente, poluição e poluentes;
- produção textual relacionando o descarte inadequado com o impacto ambiental;
- apresentação do episódio “Consumo Sustentável”, do programa Globo Ecologia;
- avaliação do projeto pelos alunos.

1.1.7.3 Ações educativas no 3º ano

- elaboração e discussão do questionário para pesquisa (atividade física na Beira-Mar de São José);
- pesquisa de campo;
- tabulação dos dados;
- construção dos gráficos;
- análise dos resultados obtidos;
- entrevista com pescadores locais;
- ação de sensibilização para mudança de atitudes frente ao ambiente;
- análise das reportagens sobre a Operação Moeda Verde;
- produção de vídeos;
- produção textual;
- avaliação do projeto pelos alunos.

1.1.8 CONEXÕES

A disciplina de Língua Portuguesa contribuiu no desenvolvimento da temática, apresentando diversos textos que possibilitaram aos alunos discussões referentes ao impacto do crescimento desordenado na Grande Florianópolis e, ao mesmo tempo, o contato com várias tipologias textuais.

A disciplina de Biologia trabalhou com o tema do crescimento urbano desordenado da Grande Florianópolis, conectando-se com as disciplinas: Língua Portuguesa, Geografia, Sociologia, Filosofia e Química em diversos momentos. Com a Língua Portuguesa, esteve relacionada em todas as atividades de interpretação e produção textual realizadas com a turma. Com Geografia, houve uma conexão quando os ecossistemas degradados foram localizados no mapa de unidades de conservação e preservação ambiental de SC e também na caracterização e importância desses ecossistemas. Este espaço, que segundo a legislação vigente deve ser protegido integralmente, sofre as mais variadas formas de agressão. Observam-se na pequena área de manguezal no bairro Praia Comprida - São José diversas formas de construção: aterros para construção de moradias e pequenos estabelecimentos comerciais, um posto de gasolina, um órgão federal (Ministério da Agricultura) e inclusive órgãos da Prefeitura Municipal de São José. Da mesma forma, com Sociologia os alunos puderam compreender quais as consequências sociais diretas e indiretas que a destruição de

alguns ecossistemas causa na sociedade. Com a Filosofia, pôde-se discutir conceitos como a ética nas relações humanas, partindo da discussão sobre o comportamento dos envolvidos nas reportagens da Operação Moeda Verde. A Química também contribuiu quando abordou as relações dos poluentes descartados inadequadamente no ambiente e suas consequências.

Em Física, após apresentação do vídeo “Consumo Responsável” evidenciou-se a reutilização de materiais recicláveis a fim de aproveitar a energia solar a partir de um protótipo montado na escola.

A disciplina de História relacionou o tema Trabalho e Ambiente através de textos sobre a CLT, a terceirização, trabalho formal, trabalho informal, trabalho escravo, catadores e recicladores de lixo, promovendo a interdisciplinaridade com a disciplina de Sociologia. Com Biologia e Geografia, houve conexão quando discutido o uso dos recursos naturais e seus limites. Para encerrar as atividades em grupos, os alunos pesquisaram sobre os temas citados acima e realizaram produções textuais.

As disciplinas de Educação Física e Matemática trabalharam conjuntamente com o tema prática de atividades físicas na Beira-Mar de São José com o 2º e o 3º ano. Primeiramente, a disciplina de Educação Física elaborou junto com os alunos um questionário com 10 questões, voltado para a utilização do espaço físico para a prática de atividade física. Após a elaboração, os alunos foram a campo para realizar a pesquisa, sendo a turma do terceiro ano acompanhada pelas duas professoras e a do segundo com pesquisa em horário extraclasse. A disciplina de Matemática trabalhou em grupos de 4 a 5 integrantes na tabulação dos dados. Com estes, foram trabalhadas as frequências relativas e absolutas de cada questão do questionário e construídos gráficos de barras e setores. Na finalização do trabalho, os grupos realizaram uma análise dos dados, na tentativa de justificar os resultados obtidos.

Já a disciplina de Filosofia, aproveitando o episódio “Empate de Titãs”, desenvolveu a discussão sobre juízo de fato e juízo de valor, bem como a sua relação entre a consciência moral e o senso moral. As premissas utilizadas na argumentação formada pelos alunos foram fornecidas pela relação feita na Educação Física e Sociologia com a visita e pesquisa na Beira-Mar de São José, pela Matemática a partir da construção de dados, pela Biologia com a verificação da importância da vida nos manguezais aterrados e isolados pelo avanço do continente ao mar. O impulso para ação de sensibilização se deu com o texto “Os Poetas”, de Calil Abud Calid, questionando a diferença entre saber da realidade, falar sobre a realidade, criticar a realidade e de fato fazer algo para mudar a realidade.

Na disciplina de Sociologia a ideia central foi a aplicação do questionário para identificar se houve ou não exclusão social após a construção da Beira-Mar de São José,

relacionando e comparando os resultados com o da pesquisa realizada nas disciplinas de Educação Física e Matemática sobre a inclusão de determinada camada social e respectiva consciência do impacto ambiental provocado no local. Da mesma forma, a conexão com a disciplina de Geografia ocorreu com a saída de campo realizada em conjunto com os professores destas disciplinas. Os alunos perceberam, após as explicações do professor, que as condições na qual o manguezal se encontra são extremamente preocupantes no que se refere à degradação, poluição e ocupação indiscriminada, levando-os a refletir sobre a questão da exclusão dos pescadores, que com a construção da Beira-Mar tiveram seu acesso ao mar limitado.

Nas disciplinas de Arte e Química foi abordado o assunto ambiente, poluição e poluentes, iniciando com uma leitura da imagem “Natureza na Lata de Lixo” (Jacarta-Indonésia). A disciplina de Arte realizou uma leitura da imagem e a partir desta leitura foi construído um texto crítico. A disciplina de Química, utilizando a mesma imagem e um texto sobre poluição e poluentes, estabeleceu com os alunos as relações entre ambos. Após relacionar poluição e poluentes, os alunos buscaram na internet, em horário extraclasse, quais as causas e os problemas do descarte indevido das pilhas. Com as pesquisas realizadas pelos alunos, foram trabalhadas as substâncias nocivas que se encontram nas pilhas e como este descarte indevido afeta o ser humano. Após as discussões e explanação dos conteúdos, os alunos confeccionaram um trabalho em forma de relatório onde juntaram todas as informações. A disciplina de Arte apresentou para os alunos os artistas Frans Kajcberg e Joseph Beuys e como suas obras se relacionam com a natureza. Com o estudo das obras dos artistas, houve a confecção de um objeto esférico com cola e jornal que após secagem foi revestido de tampinhas de garrafa Pet em cores diferentes.

A disciplina de Língua Inglesa trabalhou no 1º ano a conservação do ambiente escolar. Para realização das atividades foram apresentadas aos alunos algumas fotos da depredação do ambiente escolar como: cadeiras riscadas, lixos espalhados pelo pátio e canteiros, paredes riscadas, entre outras. A partir das fotos fizeram o *brainstorming* e *word group*, sendo a palavra-chave “Ambiente”. Para realização de ambos, os alunos utilizaram os conteúdos vistos nas diversas áreas envolvidas no projeto. Com todas as palavras elencadas pelos alunos foram elaboradas frases imperativas para serem expostas no colégio com o objetivo de sensibilizar para a conservação do ambiente escolar.

A avaliação foi realizada de forma interdisciplinar – cada área acompanhou o processo de construção de conhecimento de seus alunos e a sua participação em todas as etapas do processo.

Ao término do projeto, cada grupo de alunos compôs uma síntese final em forma de trabalhos variados como: paródia, música, teatro, filmagem, textos, exposições e gibis.

No 1º e 2º ano os alunos elaboraram trabalhos de fechamento do projeto de formas diversas como as citadas acima. Como estes trabalhos foram feitos de maneira interdisciplinar, a avaliação também foi desta forma. No 3º ano houve a interdisciplinaridade durante o desenvolvimento do projeto, porém não aconteceu um fechamento com um único trabalho devido ao término das aulas e formatura.

O projeto também foi avaliado pelos alunos através da aplicação de um questionário com questões semiabertas.

1.1.9 AVALIAÇÃO

Após a execução, a EEB Professora Maria José Barbosa Vieira entendeu que o projeto foi relevante enquanto proposta pedagógica.

Os trabalhos realizaram-se através de ações educativas que contemplaram as disciplinas envolvidas no projeto dentro do tema. Seu desenvolvimento deu-se através de produções textuais, recursos audiovisuais, leitura e interpretação, relatórios, seminários, trabalhos artísticos, reportagem descritiva e fotográfica, trabalhos em grupo e socialização das atividades. Porém, alguns obstáculos interferiram para que não alcançássemos total êxito nos objetivos propostos. Pelo fato do projeto ter sido executado no final do 4º bimestre, onde ocorre o fechamento do processo avaliativo, enfrentamos a falta de tempo para um aprofundamento do tema e para o planejamento, a execução e a avaliação do projeto.

Não foi possível proporcionar encontros entre os professores para uma maior socialização no andamento das atividades, pois a grande maioria dos professores tem carga horária cheia e lecionam em duas ou mais escolas, e nem todos ministravam aulas em todas as turmas envolvidas no projeto. O apoio pedagógico também se fez necessário enquanto mediador no processo de execução do projeto.

Sugestões para melhoria do trabalho: outras saídas de campo; exibição de mais filmes relacionados ao tema; sensibilizar a comunidade para melhoria do ambiente escolar com o plantio de espécies nativas; humanização do espaço físico; possibilitar o contato com mais tipos de textos; aprofundar os conteúdos propostos.

Para que as escolas da rede de ensino do Estado de Santa Catarina possam trabalhar de forma interdisciplinar, deve haver apoio financeiro para o desenvolvimento de projetos, valorização do profissional de educação tanto financeiramente como nas estruturas de

trabalho, proporcionando a ele aumento de hora-atividade e formação continuada, que o planejamento e avaliação do projeto constem no calendário como dias letivos e que as turmas sejam menos numerosas.

1.1.10 CORPO DOCENTE

- Ana Rute da Silva Costa Oliveira (Língua Inglesa)
- Carlos Alberto Menezes Correia Junior (Sociologia)
- Edson Luiz Barbieri (Filosofia)
- Elizangela Gonçalves de Araujo (Matemática)
- Ewerthon Luiz Silva (Física)
- Gabriela Brasil dos Anjos (Biologia)
- Henrique Pedro dos Reis (Geografia)
- Joelma da Rosa (Química)
- Juliana Aparecida de Almeida Lemos (História)
- Ladigenia Tereza Martins (Língua Portuguesa)
- Letice Boss (Educação Física)
- Marisa Mendes Correa (Artes)

1.1.11 REFERÊNCIAS

AMABIS & MARTHO. **Biologia**. São Paulo: Moderna, 2005.

ARANHA, M.; MARTINS, M. **Filosofando**: Introdução à Filosofia. Moderna: São Paulo, 1993.

BOGO, A. Terra Chão, Terra Pão. In: BRASIL. Ministério da Educação – MEC, **Caderno de EJA**, 2005.

CARVALHO, Y. M.; RUBIO, K. **Educação física e ciências humanas**. São Paulo: Hucitec, 2001.

CHASSOT, A. **A Ciência através dos tempos**. São Paulo: Moderna, 2004.

CHAUÍ, M. **Filosofia**. São Paulo: Ática, 2001

CORREA, D. M. **The book is on the table**: Um olhar sobre o ensino da Língua Inglesa no currículo escolar do Ensino Médio. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

COSTA, C. **Sociologia**: introdução à ciência da sociedade. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

DANTE, L. R. **Matemática no contexto e aplicações**. São Paulo: Ática, 2004.

FARACO, E.; MOURA, M. **Gramática**. São Paulo: Ática, 1994.

FATMA – FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE. *Cartograma de áreas protegidas em Santa Catarina*, Escala 1:500.000, Governo do Estado de Santa Catarina, Florianópolis: Imprensa Oficial, 2004.

JUSTINO, M. J. **Frans Krajcberg**: a tragicidade da natureza pelo olhar da arte. Curitiba: Travessa dos Editores, 2005.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação, Ciência e Tecnologia. **Proposta Curricular de Santa Catarina**: Estudos Temáticos. Florianópolis: IOESC, 2005.

_____. Secretária de Estado da Educação e Desporto. **Proposta Curricular de Santa Catarina**: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio. Disciplinas Curriculares. Florianópolis: COGEN, 1998.

SILVIA, C.; SASSON, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2005.

SOARES, C. L. S.; TAFFAREL, C. N. Z. *et al.* **Metodologia do ensino de educação física**. São Paulo: Cortez, 1992.

TOMAZI, N. **Iniciação à sociologia**. São Paulo: Atual, 2000.

Sites:

<http://www.geocities.com/kinren12000/reduzir.htm#problema> Acessado em 24/10/2007

<http://dieese.org.br/esp/aracaju/tabmer.xml> Acessado em 29/10/2007

<http://pt.wikipedia.org/wiki/consolida%C3YA7%C3%A30dasleisdotrabalho> Acessado em 01/11/2007

www.brasilecola.com.br Acessado em 04/11/2007

<http://www.rudzerhost.com/ambiente/introdução.htm> Acessado em 05/11/2007

www.ambientebrasil.com.br Acessado em 24/10/2007

Músicas:

ARANTES, G. *Planeta Água* – CD: *Planeta Água*. Wea, Elektra, 1981

NASCIMENTO, M. *Cio da Terra*, CD: *Cio da Terra - Compacto* – Chico e Milton Nascimento, 1977

Modelo de Avaliação dos Alunos

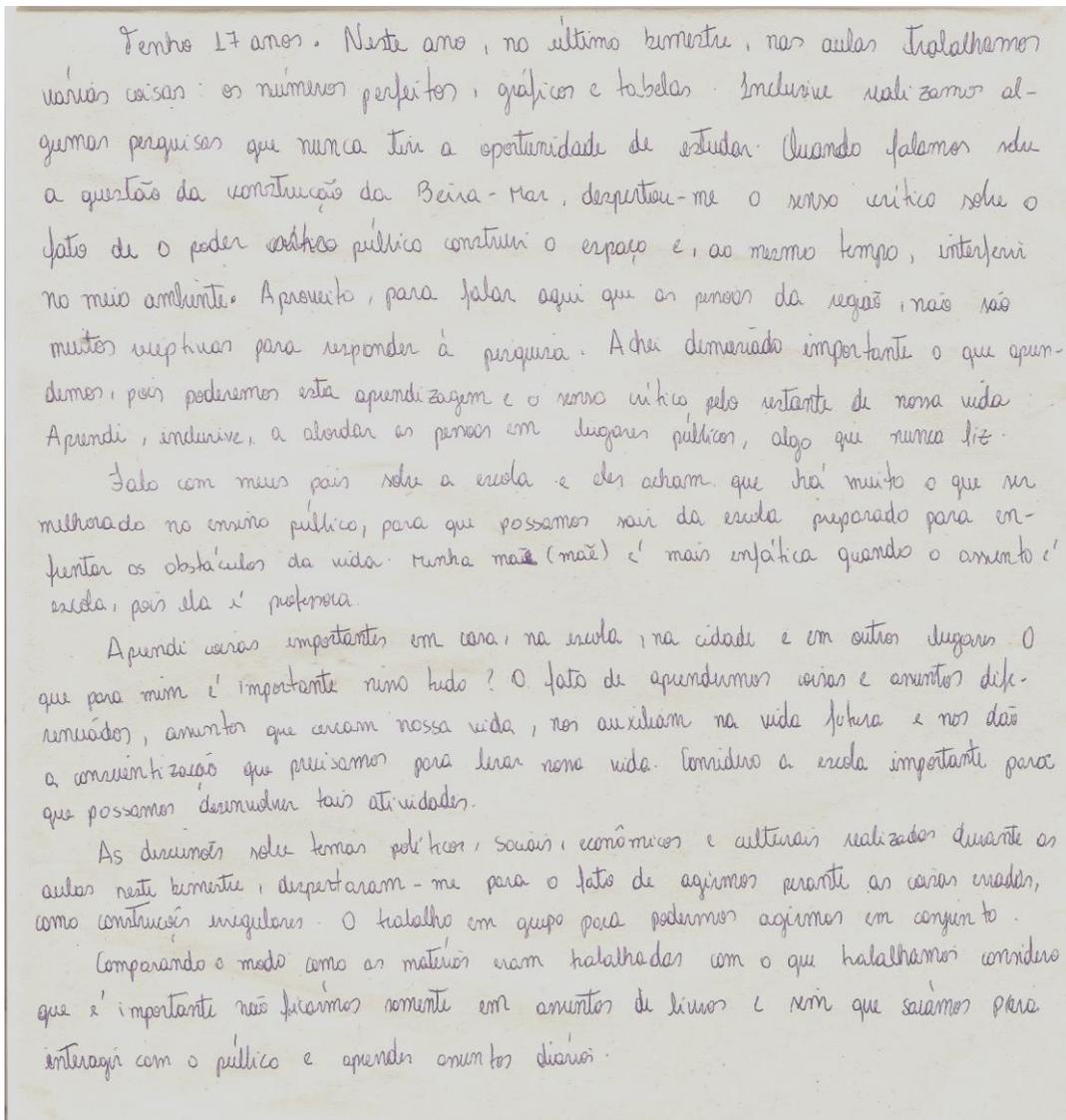
“Tenho.....anos. Neste ano, no último bimestre, nas aulas de.... trabalhamos..... Achei..... e aprendi.....

Falo com meus pais sobre a escola e eles acham que

Aprendi coisas importantes em casa, na escola, na cidade e em outros lugares. O que para mim é importante nisso tudo? Considero a escola importante para.....

As discussões sobre temas políticos, sociais, econômicos e culturais realizadas durante as aulas neste bimestre despertam-me para..... O trabalho em grupo para.....

Comparando o modo como as matérias eram trabalhadas com o que trabalhamos, considero que.....”



1.2 EEB GETÚLIO VARGAS

1.2.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL

A EEB Getúlio Vargas está localizada na Rua João Mota Espezim, 399, Bairro Saco dos Limões – Florianópolis/SC. Atualmente conta com 1.900 estudantes e 72 professores.

1.2.2 CARACTERIZAÇÃO DAS SÉRIES E TURMAS COM QUE A ATIVIDADE FOI REALIZADA

Uma turma de primeira série do Ensino Médio regular noturno com 20 alunos, uma turma de segunda série do Ensino Médio regular matutino com 26 alunos e uma turma de terceira série do Ensino Médio regular vespertino com 30 alunos.

1.2.3 TEMA INTEGRADOR/RELACIONADOR

Trabalho, Ambiente e Sustentabilidade

1.2.4 OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

1.2.4.1 Objetivo geral

Desenvolver uma ação pedagógica articulada que promova a reflexão sobre a interferência humana no ambiente, evidenciando as consequências da transformação da natureza através do trabalho.

1.2.4.2 Objetivos específicos

Compreender, interpretar e produzir textos de diferentes tipologias nas áreas do saber que abordem a temática: trabalho, ambiente e sua sustentabilidade.

Sensibilizar o estudante sobre o impacto do trabalho humano em relação à transformação e preservação/conservação do ambiente ao longo da história.

Discutir a produção e o consumo de energia e sua relação com o ambiente e sua sustentabilidade.

Produzir instalações no ambiente escolar a partir do movimento artístico *Land Art*⁵ com a junção da ética e da estética.

Aprimorar a visão de relações sociais de trabalho como construção coletiva e pessoal, de respeito, justiça, solidariedade e honestidade, como impulso consciente de transformação interna e externa frente às tecnologias e explorações ao ambiente e sua sustentabilidade.

1.2.5 PROBLEMATIZAÇÃO

Levando em conta que nossa comunidade escolar está inserida em áreas de reserva extrativista, que muitos de nossos alunos trabalham em atividades de maricultura, e dado o problema da degradação ambiental, fizemos o seguinte questionamento: que ações pedagógicas podem ser desenvolvidas no ambiente escolar com o fito de sensibilizar a comunidade para a degradação ambiental causada pelas ações humanas?

1.2.6 RELATO DAS AÇÕES EDUCATIVAS REALIZADAS

- exibição do episódio “Mal do Século XX” da série “Futurama”, que trata do impacto ambiental causado pela produção de resíduos e lixos;
- exibição do documentário “Uma Verdade Inconveniente”, do diretor Davis Guggenheim, no qual Al Gore (prêmio Nobel da Paz, 2007) apresenta uma série de questões relacionadas ao Efeito Estufa;
- discussão sobre a temática dos vídeos exibidos;
- visitação *in loco* de áreas degradadas no entorno escolar;
 - coleta de materiais (água, fotos e vídeos);
 - entrevista com moradores para coleta de dados;
- pesquisas na internet (produção de energia – hidrelétrica – arte contemporânea – imagens de *Land Art*);
- conceituação de termos pertinentes às disciplinas;
- compreensão e interpretação de textos relacionados ao tema;
- confecção de material lúdico referente aos dados coletados (portfólio polemizador temático, colcha de retalhos contendo os “Estatutos do Homem”, árvore da cidadania com frases imperativas, interrogativas e negativas sensibilizadoras nos idiomas português, inglês e espanhol);

⁵ *Land Art*, também conhecida como *Earth Art* ou *Earthwork*, é o tipo de arte em que o terreno natural, em vez de prover o ambiente para uma obra de arte, é ele próprio trabalhado de modo a integrar-se à obra.

- coleta de dados dos resíduos domésticos pelos estudantes e cálculo da média diária;
- cálculo do potencial hidrelétrico de uma usina e de uma torneira residencial;
- identificação das substâncias que formam os diferentes tipos de pilha e cálculo da diferença de potencial;
- pesquisa com o grupo a respeito do descarte das pilhas e suas consequências no ambiente;
- construção de gráficos de pontos, de barras cilíndricas e de barras duplas a partir dos dados coletados no estudo sobre pilhas e sobre resíduos domésticos;
- exposição das produções realizadas;
- divulgação das atividades realizadas pelos alunos no *site* da EEB Getúlio Vargas.

1.2.7 CONEXÕES

Enfocando a temática trabalho, ambiente e sua sustentabilidade, o grupo da EEB Getúlio Vargas partiu da perspectiva interdisciplinar. Após discussão com o grupo de trabalho, definiram-se as estratégias que cada disciplina adotaria para dar início às ações educativas propostas. Como motivação foram exibidos os vídeos “Mal do Século XX” (episódio) e o documentário “Uma Verdade Inconveniente”. O conteúdo temático abordado provocou discussões que serviram de base para um pensar mais crítico e reflexivo nas ações desenvolvidas em diversas disciplinas.

Na **Língua Portuguesa**, além de utilizar os vídeos, trabalharam-se textos de mídia, poéticos e músicas que foram referência em diversos momentos para a maioria das disciplinas, já que o estudo da língua privilegia a expressão oral e escrita, resultando na produção de textos em diversos gêneros.

A partir de uma listagem de resíduos domésticos coletados e acumulados pelos alunos durante uma semana, as disciplinas de **Química** e **Matemática** desenvolveram conteúdos curriculares tais como: medidas, gráficos e classificação de substâncias. A atividade sensibilizou os alunos para a compreensão de que a redução do consumo é importante.

Tomando como pressuposto que a produção de energia é uma forma de alteração do ambiente através do trabalho, a **Química**, ao analisar a pilha, e a **Física**, através do estudo de uma hidrelétrica, elaboraram ações educativas visando cálculo da potência, identificação das substâncias que compõem as pilhas, descarte e suas consequências ao ambiente, interagindo, assim, com a Biologia, Geografia e Sociologia. Os trabalhos foram complementados através de uma pesquisa a partir da qual foram elaborados gráficos sobre o descarte das pilhas.

Nas disciplinas de **Geografia e Biologia** foram abordados os conceitos de preservação e conservação de áreas ambientais, ecossistemas, relações ecológicas, biomas e seres bióticos e abióticos que contribuíram para uma melhor compreensão do tema norteador.

As ações desenvolvidas em **Filosofia** interagiram com as disciplinas de Língua Portuguesa, Inglesa, Espanhola e História na medida em que produziram: árvore da cidadania, contendo frases levantando questionamentos éticos; painel sobre Ambiente Global e Ambiente Escolar para mostrar a ideia do trabalho do homem na transformação do ambiente em que vive; revitalização do canteiro central da escola por meio da inclusão de plantas ornamentais; colocação de placas educativas na Língua Inglesa. Concomitante a este processo, a disciplina de História produziu textos críticos referente à interferência do homem no ambiente através da prática da monocultura. Paralelo a isso, a Filosofia desenvolveu um jornal informativo, um portfólio polemizador temático e uma colcha de retalhos contendo os “Estatutos do Homem” em parceria com Língua Portuguesa, Biologia, Educação Física, Artes, Química e Geografia.

No espírito do movimento *Land Art*, a disciplina de **Artes** promoveu a integração das demais atividades, criando instalações no pátio escolar.

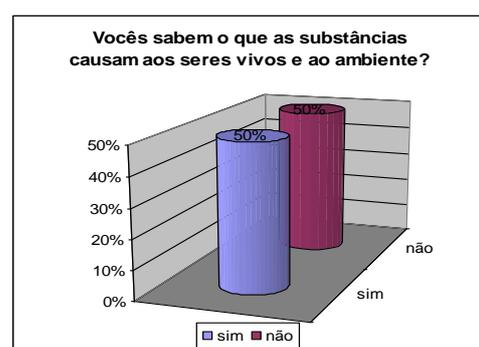
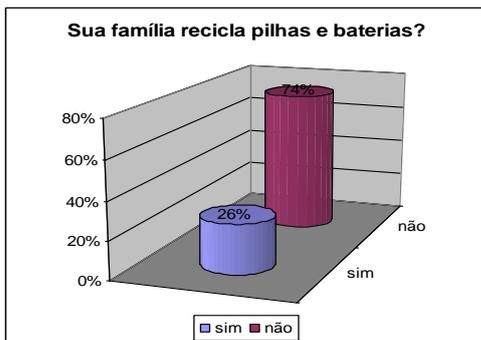
1.2.8 AVALIAÇÃO DO PROCESSO

Este projeto foi executado em 17 dias do mês de novembro, momento em que a escola se preparava para o fechamento das atividades do ano letivo de 2007, o que sobrecarregou alunos e professores envolvidos. Durante sua aplicação, observou-se que não houve interesse por parte dos gestores em tomar conhecimento e fomentar sua implementação. Apenas alguns materiais didáticos foram disponibilizados. Diante das dificuldades, a equipe procurou se unir, buscando espaço para reuniões extraclasse, além do expediente, planejamento e parcerias com outros professores da unidade escolar para dar início às atividades.

Ao se apresentar a proposta de trabalho aos estudantes, percebeu-se que eles demonstraram interesse, tornando-se receptivos e participantes ativos. O tema em questão, por ser polemizador, provocou discussões que resultaram em novas sugestões, tornando os alunos coautores do projeto. Deste modo, partiu-se para uma linha mais rizomática e menos linear, apropriando-se das multiplicidades. Convém ressaltar que nem todas as sugestões puderam ser realizadas, já que sua concretização dependia de recursos socioeconômicos. Alguns

objetivos propostos no projeto não foram contemplados, assim como outros surgiram no decorrer das atividades, porém não se efetivaram devido à escassez de tempo.

Percebeu-se que a interação, a cooperação, e a união entre os envolvidos no processo foram fatores imprescindíveis na concretização dos objetivos elencados. Foi uma experiência extremamente rica tanto para os alunos quanto para os professores, pois proporcionou o aprendizado e fez rever a prática pedagógica. Diante disso, faz-se necessário o estímulo à continuidade da prática interdisciplinar para que tal trabalho venha a ser conhecido e aplicado em outras comunidades escolares.



Gráficos construídos pelos alunos da 2ª série.

Fico assim sem você (Adriana Calcanhoto)

Música parodiada pelos alunos da 3ª série.

Planeta sem água
Floresta queimada
Somos assim com você
Pica-pau sem morada
Floresta desmatada
Somos assim com você
Por que é que tem que ser assim
O planeta não pode ter fim
Precisamos dele a todo instante
Milhares de habitantes
Vão depender dele sim
Criança sem água
Água contaminada
É isso que fazemos com você
Pessoas adoecidas
Cidades poluídas
É isso que fazemos com você
Não devemos poluir e nem contaminar assim
Se não vai ser o nosso fim
Não deixe tudo imundo
Vamos cuidar do mundo
Não existimos sem você
A poluição é o pior perigo
Contamos com todos vocês
Para o mundo ficar mais bonito
Pra você
Precisamos ajudar sim
O planeta não pode ter fim,
Precisamos dele todo instante
Milhares de habitantes
Vão depender dele sim

Aprender a Reciclar

Muitos rios... Muitos mares	Vendo a condição do planeta
Poluição em todo lugar	Que não para de esquentar
Tempo que decidiremos	Se alguém ouvir, corresponda
A cuidar do nosso ar	A natureza está a gritar...
Vemos nos rios. Vemos	Oh tormento, que nos tormenta
Agora em todo lugar	Que pode nos matar
Muitos resíduos. Muitos vidros	(Muitos rios... Muitos mares
Que podemos reciclar.	Matas a queimar...)
Por água limpa abundante	Precisamos de água e terra
Não deixaremos de lutar	Procuremos então aprender a reciclar.

Poesia produzida pelos alunos da 3ª série.

REFERÊNCIAS

ALONSO, É. P. **Uma abordagem político-social para o ensino de funções no ensino médio.** 2004. 239f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru.

APLLE, M. W. **Ideologia e política.** Porto Alegre: Artmed, 2006.

ARANHA, M. L. A.; MARTINS M. H. P. **Filosofando:** introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 1993.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: Ensino Médio.** Brasília: Ministério da Educação, 2002A.

_____. **PCN + Ensino Médio:** Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências Humanas e Suas Tecnologias. Brasília: Ministério da Educação, 2002B.

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M.; VILCHES, A. **A necessária renovação do ensino das ciências.** São Paulo: Cortez, 2005.

CAPRA, F. **Alfabetização ecológica:** a educação das crianças para um mundo sustentável. São Paulo: Cultrix, 2006.

CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos.** São Paulo: Moderna, 2004.

CHAUÍ, M. **Convite à filosofia.** São Paulo: Ática, 2003.

CORREA, D. M. **The book is on the table**: Um olhar sobre o ensino da Língua Inglesa no currículo escolar do Ensino Médio. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

COSTA, A. **Metodologia da pesquisa**. Mafra: Nosde, 2006.

COSTA, M. J. D.; ZIPSER, M. E.; ZANATTA, M. E.; MENDES, A. (Org). **Línguas**: ensino e ações. Florianópolis: UFSC/NUSPPLE, 2002.

DELEUZE, G. e GUATTARI, F. **Mil platôs**. São Paulo: Editora 34, 1996. V.1

Energia hidráulica. Disponível em: <www.uniagua.org.br>. Acesso em: 30 out. 2007.

FARACO, E. C.; MOURA, M. F. **Gramática**. São Paulo: Ática, 1994.

GIARDINETO, J. R. B. **A relação entre a matemática local e a matemática escolar segundo pesquisas etnomatemáticas**: algumas considerações críticas. In: ENDIPE, XII, 2004, Curitiba. Anais... Curitiba: PUC, 2004a. (cd-rom)

HEBERLE, V. **Um olhar sobre a sala de aula**: questões a serem observadas em línguas: ensino e ações. UFSC/NUSPPLE, Florianópolis, 2002.

Histórico da Escola. Disponível em: <www.eebgetuliovargas.sed.sc.gov.br>. Acesso em: 22 nov. 2007.

MÓL, G. S.; SANTOS, W. L. P. **Química na sociedade**. Brasília: UnB, 1998.

Potencial hidrelétrico da torneira da cozinha. Disponível em: <www.axpef1.if.usp.br/~gref>. Acesso em: 1 nov. 2007.

RAMALHO e OLIVEIRA, S. R. **Imagem também se lê**. São Paulo: Rosari, 2005.

Reciclagem e destinação de pilhas e baterias. Disponível em: <www.ambientebrasil.com.br>. Acesso em: 20 nov. 2007.

Reduzir, reutilizar e reciclar. Disponível em: <www.geocities.com.br>. Acesso em: 25 out. 2007.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação e do Desporto. **Proposta curricular**. Florianópolis: Cogen, 2005.

_____. **Proposta curricular**: temas multidisciplinares. Florianópolis: Imprensa Oficial, 1996.

WEINBERG, M. Comece a reciclar. Revista **Veja**, edição 2024, p. 118-20, 5 de setembro, 2007.

WEISSMAN, H. **Didática das ciências naturais**: Contribuições e Reflexões. Porto Alegre: Artmed, 1998.

2 TRABALHO E CIDADANIA

Docentes: Tereza Santos Silva

Gilvan Luiz M. Costa

O trabalho pode ser concebido como a principal atividade do homem, uma vez que este se faz humano por meio de um processo histórico e social de transformação da realidade em que vive. Mediante o trabalho, o homem também determina as evoluções da sua própria espécie, revelando-se como o grande propulsor de descobertas e avanços tecnológicos. Portanto, o trabalho pode se constituir como uma possibilidade ímpar de realização humana.

Deste modo, a humanidade não pode ser pensada fora de suas relações de trabalho, pois estas podem tanto limitar como potencializar as formas de satisfação das necessidades dos seres humanos. Assim, podemos vislumbrar uma sociedade que oportunize as condições de realização do trabalho como possibilidade de humanização de todos. Para tal, faz-se necessária uma estrutura social diferente da que vivemos na atualidade, como aponta Severino (2000), para que haja democracia e cidadania, esta última sendo tomada em sentido restrito quanto ao gozo dos direitos políticos e sociais, embora não se limite a eles.

Exercer a cidadania ou ser cidadão não é condição da pessoa que apenas tem registro de nascimento, tampouco daqueles que detêm o poder, mas de todo ser humano que se desenvolveu por meio do trabalho em todas as suas dimensões no ambiente em que está situado. Nesse sentido, Severino (2000) nos adverte que não podemos perder de vista o risco de o trabalho vir a degradar o homem e sua vida social, ou oprimi-lo, assim como o fato de a sua cultura não poder aliená-lo, negando-lhe a cidadania.

Neste panorama, concebemos educação e trabalho educativo como um processo de humanização, o que pressupõe a apropriação crítica dos conhecimentos produzidos ao longo da história no decorrer de sua atividade produtiva. Por essa razão, justifica-se a importância de adotarmos nas escolas da rede pública de Santa Catarina uma prática pedagógica interdisciplinar que contemple temas articuladores/relacionadores, dentre eles *trabalho e cidadania*. Ao permitir que os alunos se conscientizem de que o trabalho é central na organização de sua vida e de que essa compreensão pressupõe que não há convergência entre os que detêm os meios de produção e os que vendem sua força de trabalho, os professores, com intencionalidade, buscam torná-los cidadãos conscientes de seus direitos políticos e

sociais. Nosso objetivo principal, portanto, é fazê-los perceber as “forças” que dificultam/impedem o homem de exercer em plenitude os seus direitos.

Entendemos ser oportuno envolver as diferentes disciplinas e discutir nas escolas o direito de todos à saúde, educação, habitação, transporte de qualidade social. Vinculada aos direitos sociais, aparece a importância de uma ampla discussão sobre o uso irracional da água e suas consequências para o exercício da cidadania. E neste contexto, não podemos deixar de considerar o papel da mídia entre os alunos-adolescentes no que diz respeito aos reflexos desta na produção de sua identidade, revelada nas diversas formas de linguagem, estereótipos, comportamentos, atitudes e irreverência, que muitas vezes remetem à alienação.

Corroborando essa percepção, encontramos em Saviani (2003) o entendimento de que a prática social deve ser o ponto de partida e o ponto de chegada do trabalho educativo, este concebido como o “ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens”. Dessa forma, a centralidade do trabalho educativo torna-se ampliada e, portanto, deve se constituir em uma oportunidade para que professores e alunos se tornem cada vez mais humanos e conscientes de seus direitos políticos e sociais.

2.1 EEB ENGENHEIRO SEBASTIÃO TOLEDO DOS SANTOS

Ângela da Silva - Química

Ênio Leonardo Rocha Candido - Sociologia

Juraci Brocca - Matemática

Karla Bertollo - Biologia

Lorena de Fátima Hanke Vieira - História

Natália Maria Conti - Artes

Pedro de Alcantara Nascimento - Ed. Física

Rosane da C. Schnadelbach - Português

Schirley Ap. de Alano Scheffer - Física

2.1.1 CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

A EEB Eng. Sebastião Toledo dos Santos (Colegião) foi criada pelo Decreto nº SSE/203, de 12/10/1972, iniciando suas atividades em março de 1973. O Colégio está situado à Rua da República, número 67, bairro Comerciário, estruturalmente distribuído em três pavimentos.

Atualmente a Escola dedica-se ao Ensino Médio e curso de magistério, atendendo 2.392 alunos, distribuídos em 65 turmas nos turnos matutino, vespertino e noturno. O corpo docente da Escola conta com 51 professores efetivos e 29 professores contratados em caráter temporário. A equipe gestora da Escola é constituída de especialistas educacionais, administrador escolar, supervisores e orientadores educacionais, assistentes técnicos pedagógicos e assistentes de educação. Como parte da equipe de apoio, a Escola conta com 11 serventes que dão sustentação ao funcionamento da Escola.

2.1.2 CARACTERIZAÇÃO DAS TURMAS

As atividades foram realizadas com as turmas 112, 113 (turno vespertino) e 304 (turno matutino), nas quais a maior parte da equipe de professores trabalha. A turma 112 é composta por 38 alunos matriculados regularmente, dos quais 12 alunos são do sexo masculino e 26 alunos do sexo feminino. A turma 113 é composta por 11 alunos do sexo masculino e 21 alunos do sexo feminino. A turma 304 tem 38 alunos, sendo 14 alunos do sexo masculino e 24 alunos do sexo feminino. A faixa etária das turmas está dentro do padrão, ou seja, no primeiro ano a idade varia entre 15 e 16 anos, e a turma do 3º ano a idade está entre 16 e 18 anos.

2.1.3 TEMA INTEGRADOR/RELACIONADOR

Trabalho e Cidadania

2.1.4 OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Durante o desenvolvimento deste projeto, algumas ações educativas foram evidenciadas conforme a especificidade das diversas disciplinas.

- Reconhecer a beleza da água presente nas diversas formas de expressar a arte.
- Conhecer as várias etapas do processo de tratamento de esgoto para o reaproveitamento da água.
- Refletir, a partir da discussão de textos contemporâneos, aspectos acerca da incapacidade de as pessoas reconhecerem o uso indevido da água e as consequências observadas em nosso cotidiano.
- Realizar atividades físicas observando a importância da ingestão de água para o organismo e na higiene pessoal e doméstica.

- Identificar as principais doenças provocadas pela água contaminada e os problemas que a falta de água causa no organismo.
- Discutir a importância da higiene para preservar o meio ambiente e prevenir doenças.
- Apresentar, através de painéis, a atuação em Movimentos Sociais das pessoas que vivem certos conflitos ligados à questão da água e do mundo do trabalho.
- Identificar diferentes fontes de energia, destacando o papel da água no processo de transformação das diversas formas de energia.

2.1.5 PROBLEMATIZAÇÃO

O ser humano demonstra saber que a água é imprescindível para a sobrevivência dos seres vivos. Partindo desse entendimento, o homem contemporâneo percebe as consequências de suas ações nas transformações por ele realizadas em relação ao uso indevido da água potável?

2.1.6 RELATO DAS AÇÕES EDUCATIVAS

Partimos da constatação de que nossos alunos ainda não apresentam total compreensão acerca dos textos historicamente construídos. Desse modo, buscamos na diversidade textual, que possibilita a compreensão de temas como Trabalho, Cidadania e água potável e, assim, passamos a levantar questionamentos que levassem o aluno a perceber a importância da sua ação na transformação do mundo que o cerca.

Ainda com o objetivo de iniciarmos as discussões sobre a temática Trabalho, Cidadania e água potável, os alunos das turmas 112, 113 e 304 participaram de uma visita à Barragem do Rio São Bento, que fornece água potável aos municípios de Criciúma, Nova Veneza, Forquilha, Maracajá, Içara, Siderópolis e Morro da Fumaça, a fim de colhermos informações sobre sua construção, capacidade, impacto ambiental e benefícios gerados por essa barragem na região.

Respondidos alguns questionamentos, buscamos nos textos a pluralidade de olhares dos autores quanto à sua forma de perceber a relação da vivência das pessoas conforme se apresentam as questões ambientais, tais como: poluição, desperdício e a destruição de lençóis freáticos. As atividades desenvolvidas com os alunos abrangeram o estudo de texto, debates, confecção de cartazes, painéis e maquetes, recursos audiovisuais, releituras de obras de arte, produção textual e atividades físicas.

2.1.7 AÇÕES EDUCATIVAS NUMA PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR

Na **Língua Portuguesa** a temática proposta foi trabalhada em seis aulas na turma 304 através de textos que ponderam sobre a relação do homem com o meio onde vive. Abordamos a temática buscando uma consciência que reflita sobre o compromisso de cada indivíduo em relação a como se processa a ação do trabalho do homem que transforma o próprio homem e a natureza. Por isso, propusemos trabalhar a materialidade da língua sob a forma de textos que contemplassem gêneros de tipologias diversas, como um texto em prosa: Carta do Chefe Seattle, da nação Duwamisch ao presidente dos EUA Franklin Pierce (1855), e outro em verso: a música Planeta Água, de Guilherme Arantes. Assim, o aluno, ao visualizar os textos, teria a percepção de que, embora a matéria-prima utilizada pelos autores seja específica – a palavra –, os gêneros literários explorados são diferentes. Consideramos que toda prática em sala de aula foi direcionada para os aspectos normativos e discursivos da língua, facilitadores que são da compreensão e da produção oral e escrita.

A proposta de textos distintos levou a turma a perceber que cada autor explorou, no trabalho com a linguagem, diferentes aspectos estruturais que distinguem a produção textual. Este entendimento os levou a compreender que o artista em sua criatividade utiliza determinadas construções às vezes inusitadas na intenção de reforçar a expressividade, tornando assim o texto mais criativo. Reconhecendo a língua, deste modo, e que uma mesma palavra pode apresentar diferentes significados (conotativo e denotativo), podemos entender por que um texto apresenta múltiplas possibilidades de interpretações. Depois de ponderarmos sobre as múltiplas possibilidades de trabalho com textos, buscamos identificar quais as figuras de linguagem que os autores mais utilizaram. Então foi possível desenvolver as atividades de produção textual (individual), ocasião em que cada aluno fez as suas ponderações sobre a temática proposta.

Tendo em vista um embasamento teórico para a discussão da “Carta de Seattle”, buscamos analisar paralelamente o texto utilizado na disciplina de História, “A água na história até o ano zero da era cristã”, para extrair informações de como se deu através do tempo a relação do homem com a água. Considerando os conhecimentos adquiridos quanto aos aspectos históricos e culturais da consciência ambiental do homem, nos voltamos para uma leitura da música “Planeta água”, que também foi utilizada nas aulas de Artes durante a releitura dos trabalhos produzidos.

A Barragem do Rio São Bento, localizada no município de Siderópolis e visitada pelos alunos, tem como objetivo suprir o abastecimento de água na região sul de Santa Catarina.

Esta viagem de estudos serviu para que os alunos tivessem uma noção de como as águas são represadas e de como se utilizaria essa água numa usina hidrelétrica, já que a finalidade da construção de barragens é dar início à geração de energia potencial, que transformada em energia cinética, por meio de turbinas, transforma-se em energia elétrica.

Na disciplina de **Física**, a partir do texto “A eletricidade: da usina à sua casa”, o conceito de potência foi introduzido para os alunos. Houve perguntas sobre quais os aparelhos domésticos que consomem mais energia elétrica, um gasto considerável, mês a mês no orçamento familiar. Elencamos quais, quantos e o tempo em que cada aparelho está em funcionamento durante o período de trinta dias. Os alunos trouxeram de casa a conta de energia elétrica para verificar se o cálculo da energia gasto com os aparelhos eletrodomésticos de sua casa coincidia com a quantidade de quilowats expressos na conta de energia elétrica, o que exigiu o uso da Matemática. Num seminário realizado posteriormente foi discutida a questão do custo dessa energia e o valor do imposto cobrado na fatura.

Uma grande reflexão foi feita pela **Sociologia** no que se refere ao direito do cidadão de usufruir os bens e serviços elementares resultantes do trabalho humano. Entre os vários elementos da reflexão, podemos destacar que muitas famílias têm um alto consumo de energia elétrica, decorrente do modelo capitalista que privilegia o consumismo em detrimento da dignidade de muitas famílias que não têm condições mínimas de acesso à eletricidade em suas casas.

Após as atividades iniciais, na disciplina de **Química**, as turmas envolvidas no projeto assistiram ao vídeo “Tratamento de esgoto” (TV ESCOLA), que serviu como base para o estudo do tratamento de água e esgoto e reaproveitamento no consumo. Também foi realizado um debate sobre a importância de racionar o uso de água; nessa ocasião foi discutido o consumo excessivo da água nas atividades do dia a dia. Esses debates suscitaram questões já discutidas nas atividades de História, por ocasião da leitura do texto “A água na história até o ano zero da era cristã”. Essa atividade foi compartilhada pela Biologia que discutiu a presença de microrganismos na água.

Nas aulas de **Artes** foi trabalhada a vida e as seguintes obras de Claude Monet: “Pintando em seu atelier” e “A barca em Giverny”. A partir desse olhar, os alunos observaram o reflexo da luz, das cores na água e a representação de seus movimentos. A maioria dos discentes desconhecia as obras de Monet, nas quais os elementos água, luz e movimento ocupavam papel fundamental. A visita realizada à Barragem permitiu que os alunos observassem também a beleza do lugar e sua multiplicidade de cores, o reflexo da luz na água e efeitos dos diferentes movimentos. Por meio de releitura desse lugar, os alunos produziram

desenhos baseados nas obras estudadas e na paisagem observada na Barragem. As ações educativas realizadas permitiram uma conexão com a Matemática, considerando as formas geométricas dos objetos presentes em torno da barragem.

Nas atividades de **Educação Física** foi desenvolvido um jogo de futebol em duplas com pares unidos pelos pulsos. Foram feitas alterações das regras originais do jogo com o objetivo de promover maior competitividade, mais movimentação, proporcionando um placar mais elástico e com menos interrupções; as linhas limítrofes da quadra foram ignoradas e as reposições de bola foram feitas pelo professor árbitro. No decorrer das atividades, os alunos foram orientados para ingerir água, repondo desta forma os sais minerais eliminados pelo suor na prática esportiva e ao término da aula fizeram a higiene pessoal tomando cuidado em economizar água. Essas atividades serviram para reforçar o enfoque dado nas disciplinas de Química e Biologia sobre o uso indiscriminado da água potável.

As atividades de **Matemática** foram desenvolvidas com a turma 304 e envolveram pesquisa sobre as formas geométricas comuns dos reservatórios de água, na Escola e nas residências dos alunos. Com as formas geométricas encontradas foram confeccionadas maquetes de caixas de água com formato de prisma, cubo e cilindro. Ainda foi proposto aos alunos que calculassem a quantidade de material utilizado (área total) e o volume total de água armazenada para cada forma geométrica. Comparando os resultados obtidos, os alunos identificaram a forma que utilizou menor quantidade de material e proporcionou maior capacidade de armazenamento de água. Nas disciplinas de Sociologia e Matemática evidenciamos a correlação existente entre cidadania e trabalho, na perspectiva do acesso, da reserva e da preservação da água. Essa conscientização se deu por meio da leitura de textos. Também foram realizados cálculos para obter formas adequadas de construir reservatórios econômicos e que condicionem mais água, para prevenir impactos sociais.

Na **Sociologia** foi realizada a leitura do texto “Os movimentos sociais”, de Ricardo de Jesus Silveira; pesquisa bibliográfica pelos estudantes da turma 304; exposição teórica das abordagens positivistas e marxistas sobre os movimentos sociais e sua atuação. Isso resultou numa atividade de pesquisa sobre a atuação de Movimentos Sociais, com enfoque nesses movimentos que contemplam também a articulação dos trabalhadores nos Movimentos Sociais com atuação relacionada à água. Os resultados obtidos nas atividades de produção foram expostos para a turma por meio de painéis, o que promoveu um debate ampliado sobre a compreensão dos movimentos sociais. As evidências apresentadas pela equipe se apresentaram como conclusão dos trabalhos mostrados sob a forma de painéis expostos em mural também para toda a comunidade escolar.

Na disciplina de **História** foram realizados debates e discussões de pequenos textos, entre eles a “A água na história até o ano zero da era cristã”, na perspectiva de se perceber o uso e a importância da água ao longo da história da humanidade, a partir de retrospectiva que destaca o contexto da Revolução Agrícola. Esse texto remete ao momento em que o homem aprende a controlar os rios e conseqüentemente a ação humana. Entender esse contexto possibilitou debates por meio dos quais se procurou dar ênfase às transformações (barragens, canais de drenagem e distribuição de água) promovidas pelos homens. Da mesma forma os alunos puderam compreender de que maneira a água se apresenta como um instrumento político de poder. Nesse sentido foi possível chegarmos ao entendimento de que ter acesso à água é um direito e portanto uma questão de cidadania.

Considerando que os textos discutidos são abrangentes, constituem assim suporte para as outras disciplinas. Em função da necessidade de entender o contexto investigado, os alunos recorreram aos estudos de Língua Portuguesa para a interpretação dos textos e o entendimento do vocabulário; na Biologia, buscamos a compreensão das doenças causadas pela contaminação da água; a Química nos fez perceber o porquê do tratamento de esgoto; a Matemática nos deu noção das quantidades e medidas referidas nos textos lidos; a Física permitiu uma reflexão sobre as evoluções tecnológicas desenvolvidas pelo homem. Da mesma forma, a Sociologia aprimorou os debates na medida em que foram discutidas as lutas dos homens pelo direito à água, assim como as formas desordenadas de seu consumo e a influência do consumismo, próprias do modelo capitalista. Desta maneira, os alunos puderam lançar um novo olhar, mais amplo e mais complexo, sobre os conteúdos estudados.

Nas aulas de **Biologia** foram apresentados os documentários “Brasil das Águas”, “Reservas Hídricas do Brasil” e “Água Fonte de Vida”. Também foi trabalhado um texto sobre a análise dos mananciais hídricos, enfatizando-se os principais microrganismos presentes na água poluída e as doenças por eles causadas. Após a discussão do tema, os alunos realizaram uma pesquisa sobre os sintomas e o tratamento das doenças referidas, assunto que foi socializado em forma de seminário. Os debates enfatizaram temas já discutidos nas disciplinas de Química e Sociologia. O texto trabalhado na disciplina de História, “A história da água até o ano zero da era cristã”, subsidiou a reflexão sobre a atual situação em que se encontra a água no planeta.

Se partirmos do princípio de que o homem contemporâneo percebeu as conseqüências de todas as transformações por ele realizadas em relação ao uso indevido da água potável no planeta, nesta perspectiva cabe ao homem contemporâneo rever esta herança de inconsciência

e inconsequência na tentativa de reverter este processo de destruição da água potável, que consequentemente é a fonte de inúmeros conflitos no planeta.

Toda proposta de trabalho foi direcionada para a conscientização do compromisso de cada indivíduo quanto ao exercício da cidadania, com relação ao meio onde vivemos; e da importância do conhecimento para sabermos compreender essa realidade seja de forma oral ou escrita, na tentativa de rever as nossas atitudes frente à degradação desenfreada da natureza.

2.1.8 AVALIAÇÃO E PERSPECTIVAS

Na presente avaliação, consideramos que para a realização de projetos de interdisciplinaridade é necessário tempo, condições de trabalho e de formação, além de ousadia e disposição. A partir desses elementos, apresentamos nossa reflexão no sentido de avaliar e de apontar perspectivas.

Por meio da capacitação continuada para professores, com enfoque na interdisciplinaridade, que foi realizada em duas etapas presenciais, percebemos que essa atividade nos possibilitou a dedicação exclusiva ao debate. A elaboração, planejamento e sistematização, com assessoria, subsidiaram/apontaram caminhos e remeteram a uma etapa à distância a ser realizada na escola. Nessa etapa, enfrentamos uma série de limitações e fragilidades a que estão submetidas as Unidades Escolares da Rede Pública Estadual de Ensino. Faltou tempo para fortalecer a articulação do grupo de profissionais, além das condições físicas e pedagógicas não oferecerem espaço aos professores que nesse momento encontravam-se exauridos por conta do encerramento das atividades letivas do ano.

Para que um projeto interdisciplinar envolva e atinja o máximo de pessoas, é preciso disponibilidade de tempo, necessário à construção de um cronograma mínimo e que seja plausível. Além disso é importante que se construa um cronograma que contemple reuniões e encontros entre os professores (todos juntos e por disciplina), prevendo períodos de realização dos trabalhos, de socialização e avaliação. Também é necessário que se reflita sobre a abordagem do tema, que deve ser processual e que requer planejamento prévio.

Consideramos que para os professores se atualizarem, pesquisarem, planejarem suas ações, faz-se necessária uma digna e condizente remuneração para que eles não precisem se expor a uma carga excessiva de horas trabalhadas, o que exaure suas forças e potencialidades. Os estudantes, por sua vez, precisam estar em boas condições físicas e cognitivas. Há que se considerar que a liberação de um professor como integrador e articulador daria qualidade e

agilidade na eficácia da realização dos trabalhos, pois ele se tornaria uma referência para os envolvidos, em razão da dedicação que dispensaria ao projeto. Pensar e encaminhar legalmente a contratação de professores com uma adequada carga de hora-atividade poderá motivá-los a pesquisar, planejar e realizar com êxito os propósitos e objetivos do projeto (talvez uma escala de 50% de hora-atividade para os professores). Cabe destacar as condições físicas da unidade escolar, pois uma escola que carece de qualidade na iluminação, bebedouros, assoalhos e aberturas pode tornar o trabalho desagradável e, possivelmente, insuficiente. É preciso investir e manter os prédios escolares em condições humanas de habitação e convivência. Quanto às condições pedagógicas, é importante destacar que as pessoas envolvidas no projeto tenham garantido o acesso às tecnologias, aos recursos de produção de relatórios, de painéis e de maquetes, bem como recursos para a produção de simuladores, para as apresentações artísticas e outras socializações.

Garantidas as condições de trabalho em todas as suas dimensões, os professores devem ousar, refazer o planejamento, readequar o conteúdo programático, bem como estabelecer mecanismos de avaliação. E mesmo que sejamos professores mal valorizados e exauridos, se forem oferecidas perspectivas de valorização, entre outros investimentos que podem ser realizados, isso poderá garantir a qualidade e o sucesso das nossas ações interdisciplinares. Este projeto pode tornar-se uma realidade nas unidades escolares, favorecendo a construção conjunta da compreensão do conhecimento historicamente produzido, a partir das condições pessoais e das condições oferecidas pela rede escolar. Para a realização do projeto interdisciplinar é preciso dispor de pessoas, estruturas e materiais que favoreçam a aquisição do conhecimento e de sua aplicabilidade no cotidiano das pessoas. Esta tarefa deve ser realizada institucionalmente, com a participação efetiva dos envolvidos no processo.



2.2 EEB TONEZA CASCAES - ORLEANS, SC

2.2.1 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

Histórico

O Colégio Estadual Toneza Cascaes foi fundado em 17 de novembro de 1964 e iniciou suas atividades escolares em 17 de março de 1965, oferecendo inicialmente o Curso Normal, que formava professores normalistas para atuar no Ensino Fundamental de 1ª a 4ª série. Mais tarde, em 1971, foi criado o Curso Científico, que funcionou por alguns anos no Seminário São José. Já em 1972, foi criado o Curso Integrado com os cursos de Auxiliar de Laboratório de Análises Químicas e os cursos de Magistério, Técnico em Contabilidade e Secretariado, estes dois últimos funcionando em intercomplementaridade com a Escola Técnica de Comércio de Orleans, no prédio do Costa Carneiro.

Em 1977, o Grupo Escolar Costa Carneiro, o Curso Básico Toneza Cascaes e o Curso Normal passaram a integrar um único estabelecimento de ensino, denominado “Colégio Estadual Toneza Cascaes”, que funcionou até 4 de junho de 2002, quando ocorreu o desmembramento do Ensino Fundamental de 1ª a 4ª série, formando a Escola De Educação Básica Costa Carneiro. Nesse ano, a EEB Toneza Cascaes passou a atender alunos de 5ª a 8ª série do Ensino Fundamental e de 1ª a 3ª série do Ensino Médio, mantendo-as também nas comunidades de Pindotiba, Brusque do Sul e Barracão.

Hoje a Escola conta com 626 alunos do Ensino Fundamental e 746 alunos do Ensino Médio, 100 funcionários entre Direção, Professores, Especialistas Educacionais, Assistente de Educação, Agentes de Serviços Gerais e Estagiários.

Das extensões

No ano de 2002, as comunidades de Brusque do Sul e Pindotiba foram contempladas com extensões de Ensino Médio da EEB Toneza Cascaes, funcionando no período noturno e iniciando com a 1ª série. Hoje, nessas comunidades funcionam também 2ª e 3ª séries. Em 2003, na comunidade de Barracão, iniciou-se também a 1ª série do Ensino Médio. Em 2007, nessa comunidade já funcionavam a 1ª, 2ª e 3ª séries do Ensino Médio, no período vespertino.

Cada extensão possui um professor responsável que representa o diretor da EEB Toneza Cascaes, que é dirigida pela Diretora Marilucia Frasson, assessorada por Genaina Coan Caciatori e secretariada por Eduarda Brighenti Carminati.

2.2.2 CARACTERIZAÇÃO DAS SÉRIES E TURMAS EM QUE AS ATIVIDADES FORAM REALIZADAS

Nosso projeto envolveu os alunos do Ensino Médio da 1ª, 2ª e 3ª séries dos turnos matutino, vespertino e noturno. Na 1ª série trabalhamos com duas turmas, 30 alunos em cada uma. Na 2ª série trabalhamos com 12 alunos da Extensão de Barracão. Na 3ª série trabalhamos com as seis turmas da Escola Polo, envolvendo cerca de 150 alunos. Portanto, envolvemos 192 alunos em nossas atividades interdisciplinares.

2.2.3 TEMA INTEGRADOR

Trabalho e Cidadania: A construção do cidadão por meio do trabalho.

2.2.4 OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Compreender as relações existentes entre trabalho e cidadania, contemplados pelas disciplinas do Ensino Médio, visando ações educativas interdisciplinares.

2.2.5 PROBLEMATIZAÇÃO

Sabemos que para a formação integral do estudante do Ensino Médio precisamos apresentar os conteúdos curriculares de forma interdisciplinar, procurando contemplar todas as áreas do conhecimento. Assim, por meio dessa integração dos conteúdos, o professor pode despertar a consciência dos indivíduos que futuramente estarão ocupando um espaço no mercado de trabalho. Nesse sentido, cada professor precisa orientar seus alunos quanto à forma de reivindicar os seus direitos de cidadão.

Partindo desse entendimento, pergunta-se: como o homem, em sua condição de agente transformador da sociedade, se relaciona com o trabalho e sua organização social? Por meio do trabalho produtivo é possível que ele garanta o exercício da sua cidadania? De que maneira podemos desenvolver ações educativas interdisciplinares que transformem este ser trabalhador, garantindo seu direito à saúde, educação, habitação, transporte, entre outros, e assim fortalecendo sua identidade perante seu meio social?

2.2.6 RELATOS DAS AÇÕES EDUCATIVAS REALIZADAS

Durante a realização do Projeto Trabalho e Cidadania desenvolvemos as seguintes ações educativas:

- apresentação do tema sob a forma de exposição dialogada a partir da leitura de textos informativos que geraram seminários, especialmente depois da apresentação de um fragmento da obra “Macunaíma”, de Mário de Andrade;
- debates: Trabalho e Cidadania em todas as áreas envolvidas;
- entrevista: uma adolescente grávida da instituição escolar;
- questionários: Cidadania e as Leis Trabalhistas, Sexualidade, O uso do estrangeirismo;
- maquetes: estação d’água, tratamento de esgoto, aldeia de Macunaíma, mapa do Brasil com suas economias e o trajeto feito por Macunaíma;
- saída e pesquisa de campo: Caixa Econômica Federal e Empresa Ideal;
- produção textual com os seguintes temas: em sua opinião o financiamento da casa própria está acessível a todo trabalhador brasileiro?; custos e benefícios do meio de transporte; qualidade d’água; você acredita que o trabalho de seus pais influencia na sua vida social e escolar?; qual a importância do trabalho para a construção de um cidadão?;
- músicas: “Construção”, Chico Buarque; “Cidadão”, Zé Ramalho; “Samba do Approach”, Zeca Baleiro; “O Bonde do São Januário”, Ciro Monteiro; “Planeta Água”, Guilherme Arantes;
- teatros: lendas indígenas; simulação de cinema mudo;
- filmes: “Sorriso de Mona Lisa”, “Tratamento de Água e Esgoto” (documentário);
- imagens e figuras: “Os Operários”, Tarsila do Amaral; Mulher no serviço doméstico e fabril; Planta Baixa de uma casa de 48m²;
- textos da mídia: “Ideologia do carro a motor”, André Gorz;
- painéis ilustrativos: corpo humano, estrangeirismo, PL nº 161676, de Aldo Rebelo; evolução dos meios de transportes, tabela da composição, direitos e o ciclo d’água, taxas de juro, caracterização das lendas; conceitos de Estado, classes sociais, trabalho economicamente produtivo.

2.2.7 CONEXÕES

Para iniciarmos os trabalhos da disciplina de **Língua Portuguesa**, entregamos um fragmento da obra “Macunaíma”, de Mário de Andrade, do qual os alunos fizeram uma leitura minuciosa, identificando palavras indígenas e descobrindo seus significados. Logo após, ouviram uma música de Chico Buarque (Construção) para melhor compreensão sobre o tema trabalho. Depois desta atividade, dividimos as turmas das terceiras séries segundo cada área do conhecimento, ou seja, a turma 301, do turno matutino, foi dividida em equipes, as quais tiveram que estudar e pesquisar lendas, mitos, credences, costumes, falares, bichos e plantas indígenas, uma vez que a obra Macunaíma é uma combinação de fatos reais e históricos, com fatos irreais que são meramente produto da imaginação aventureira do autor. E assim conseguimos envolver a disciplina de Artes. Com base nesses estudos, os alunos apresentaram peças teatrais sobre as lendas, tais como: o Caipora, da Mandioca, da Chuva, do Boto e do Milho. No período vespertino, conseguimos dividir as duas turmas de terceira série com um tema integrador. A turma 302 ficou responsável por apresentar aspectos da Biologia contidos no texto (Macunaíma), como por exemplo: a expressão “impaludismo” apontou para a malária como um grande problema da época. Então destacamos as causas, os sintomas, a prevenção e a sua forma de tratamento, juntamente com um questionamento acerca da saúde pública. A 303 trabalhou com a confecção de maquetes, uma delas mostrando no mapa do Brasil o trajeto que Macunaíma fez até São Paulo em busca da pedra muiiraquitã. Por isso, trabalharam também os aspectos econômicos do setor primário, mais especificamente a agropecuária, e ao mesmo tempo a localização geográfica, com foco especial na fauna e na flora. Outra maquete envolveu a aldeia onde vivia Macunaíma, revelando assim os aspectos culturais dos índios. No período noturno, as três turmas trabalharam questões históricas das décadas de 20 e 30, envolvendo assim as disciplinas de História e Literatura. Uma das equipes ficou responsável por explicar o que aconteceu nesta época quanto aos aspectos políticos e sociais do Brasil, como por exemplo a falência dos produtores do café, devido à queda da Bolsa de Valores de Nova Iorque. Também discutimos a ascensão de Getúlio Vargas na presidência, enfocando a reforma na Consolidação das Leis Trabalhistas, também apontando aspectos culturais e artísticos da época. Foram apresentadas algumas músicas e algumas obras, como as de Anita Malfati e de Tarcila do Amaral, além de comentários sobre a Semana da Arte Moderna. As demais turmas apresentaram as etnias, ou seja, a mescla das três raças (índio, branco e afrodescendentes). A equipe responsável pela etnia indígena apresentou os valores, costumes, falares e conflitos de época. Assim os alunos puderam

observar a dominação com a chegada dos europeus ao Brasil. Nesse sentido, por meio da disciplina de Filosofia foi explicada a mudança de pensamento quanto à indolência do índio no tempo, focalizando o Brasil antes e depois de 1500. Desse modo, os alunos estabeleceram um paralelo com a modelação do caráter de Macunaíma que adquire características adequadas ao meio em que vive, conforme seu espaço geográfico. Outra equipe apresentou a vinda dos imigrantes ao país revelando essa grande miscigenação cultural, étnica e social. Já a equipe “afro” mostrou através de slide a trajetória dos navios negreiros até o Brasil. Para ilustrar a cultura negra, utilizaram jogos de capoeira, dança típica dos escravos. Ao apresentar os trabalhos para o grande grupo, os alunos puderam observar que as atividades em equipe são uma forma de socializar os conhecimentos e facilitar a integração.

A **Língua Estrangeira** “Inglês” trabalhou com as terceiras séries o uso do estrangeirismo em nosso idioma. As turmas foram divididas em equipes e receberam dois textos sobre estrangeirismos e um sobre o projeto de lei do Deputado Aldo Rebelo que propõe “acabar” com a invasão dos termos estrangeiros em nossa língua materna. Com a leitura e o entendimento dos textos, foi feita uma discussão acerca das seguintes questões: É importante conhecer um novo idioma?, Em que pontos um novo idioma contribui com o cidadão que deseja entrar no mercado de trabalho?, O uso dos estrangeirismos contribui ou atrapalha o aprendizado de uma nova língua e da língua materna? e Você é contra ou a favor do projeto de lei do Deputado Aldo Rebelo? No decorrer da discussão, abordamos alguns temas como: a História na época da conquista e colonização da América, enfocando o uso da língua como uma forma de domínio pelos povos invasores, como ocorreu com os povos indígenas do Brasil e da América em geral, bem como as dificuldades que encontramos em falar, escrever e compreender a norma culta e formal da Língua Portuguesa, como é o caso dos textos renomados da literatura, a legislação e o próprio Hino Nacional. Como complemento, assistimos ao clipe da música “Samba do Approach” de Zeca Baleiro, onde pudemos observar a sátira do compositor em relação ao uso exagerado dos estrangeirismos, uma vez que, a cultura brasileira está enxertada deles, que passaram a ser considerados como agregados culturais que contribuíram para o enriquecimento de nossa cultura. O povo não se dá conta muitas vezes de que essas “contribuições” na verdade fazem parte de um processo de “lavagem cerebral” das nossas tradições, que a influência cultural é parte de nossa história. Vimos que as palavras estrangeiras usadas podem ser perfeitamente substituídas pelas da nossa língua, sem interferir no sentido e contexto da música, no caso do clipe assistido. Por outro lado, num mundo globalizado, não podemos admitir tradições e particularidades, num momento em que a palavra de ordem é “comunicação”. Depois, para desmistificar a ideia que

estrangeirismo é somente palavra que vem do Inglês, foi dada uma relação de várias outras palavras vindas de diversos lugares: Francesismos, Orientalismos, Latinismos, entre outros. Com o mapa-múndi, vimos a distância que estes termos percorreram até chegarem ao Brasil e montamos um jogo onde os alunos deveriam descobrir de que origem era a palavra escolhida. Para uma melhor visualização e compreensão, procuramos figuras marcantes que representassem cada região citada, como a imagem da Torre Eiffel ao lado da palavra Francesismo. Além desta brincadeira, foi entregue para cada equipe um envelope com várias palavras em inglês e português para que eles testassem o vocabulário e identificassem os estrangeirismos, palavras cognatas e os falsos cognatos. Ainda fazendo parte deste projeto, vimos que o estrangeirismo está muito presente no nosso dia a dia e, assim, buscamos mais algumas informações e pesquisamos esta influência tanto no esporte, com termos e nomes usados nesse meio, como na Física, na parte referente às grandezas. Na ocasião em que foram apresentados os trabalhos para os demais alunos de nossa UE, realizamos uma votação em que os presentes manifestaram sua opinião quanto ao uso dos estrangeirismos em nosso idioma, com a seguinte pergunta: “Você é a favor ao uso dos estrangeirismos em nosso idioma? Sim ou Não?” Para finalizar, após a apuração dos votos, que foi dividido em duas urnas Masculino e Feminino, fizemos a estatística e os gráficos representando as porcentagens dos votos.

A disciplina de **Matemática** trabalhou com uma das turmas de terceira série. Inicialmente ouvimos a música “Cidadão”, de Zé Ramalho, relacionando-a ao problema habitacional como forma de promovermos uma reflexão e discussão sobre o tema, envolvendo assim as disciplinas de Sociologia, Artes e História. A partir da discussão, a turma foi dividida em dois grupos. Um deles foi orientado para realizar uma pesquisa de campo junto à Caixa Econômica Federal de Orleans, a qual efetua financiamentos para a construção da casa própria. O objetivo dessa atividade foi pesquisar sobre as taxas de juro impostas ao consumidor durante a realização de transações bancárias dessa natureza. Depois de obtidas as informações da pesquisa, os alunos elaboraram cartazes mostrando as regras impostas por esse banco para a aprovação do cadastro dos usuários desse sistema e realizaram os cálculos sobre o valor financiado de acordo com a planta baixa da casa fictícia. A segunda equipe ficou responsável pela elaboração da planta baixa da casa que, segundo as informações obtidas na pesquisa, deveria levar em consideração os aspectos econômicos, mais especificadamente em relação à topografia do terreno e à insolação, relacionando-se assim à disciplina de Geografia. Depois de vários questionamentos que levaram ao debate sobre o financiamento da casa própria, os alunos emitiram a seguinte indagação e conseqüentemente

as respostas: A facilidade de aquisição da casa própria é viável para todos os segmentos da população levando em consideração as taxas de juros, a desigualdade e a dificuldade de acesso às informações? A produção textual dos alunos envolveu assim a disciplina de Língua Portuguesa. Após o término dos trabalhos em sala de aula, foi feita uma socialização das atividades de forma interdisciplinar com todas as turmas da escola.

A disciplina de **Física** trabalhou com as primeiras séries. Foram promovidos alguns questionamentos a respeito do transporte coletivo e individual, relacionando custo-benefício da sua utilização no dia a dia do cidadão. Após esses questionamentos, os alunos elaboraram sua opinião. Foram entregues alguns fragmentos do texto “A ideologia social do carro a motor”, de André Gorz. Após a leitura do texto, foi promovido um debate, relacionando-se as ideias do texto e as respostas dadas pelos alunos, a partir do qual se iniciou uma modelização a respeito dos casos específicos dos meios de transporte ônibus e carro, partindo-se dos conceitos já estudados quanto aos itens peso, massa, distância, velocidade e aceleração. Foram apresentadas duas tabelas referentes ao consumo de combustível de cada meio de transporte. Nesse momento, foi levantada uma questão acerca dos meios de transportes que utilizam combustíveis distintos. Assim, foi necessário apresentarmos novos dados para comparar os índices de consumo, representados pela quantidade de petróleo necessário para o refino de cada um deles, e para isso precisamos utilizar conceitos relacionados com a disciplina de Química. Também foram calculados o consumo de combustível e as acelerações de acordo com o tipo de veículo, para se estabelecer a relação força (F – Newton) e o trabalho (W -Joule) e assim poder relacionar as unidades físicas com o estrangeirismo. De acordo com o assunto, foi introduzido um novo conceito de energia cinética, associado a uma forma de energia dos corpos em movimento. Depois dessas atividades a turma foi dividida em dois grupos para a confecção de cartazes para mostrar a evolução dos meios de transporte na linha do tempo e os problemas ambientais do uso de combustíveis fósseis, conteúdos que foram relacionados ao tema Revolução Industrial estudado na História, Impacto Ambiental na Geografia, Design em Artes. Essas atividades foram socializadas de forma interdisciplinar com toda a escola.

A disciplina **Biologia** promoveu um estudo sobre Educação Sexual dos jovens da sua comunidade. Inicialmente foi discutido o conteúdo sistema reprodutor. A partir daí, propusemos atividades ilustrativas em forma de cartazes que representassem os órgãos reprodutores. Em outro momento, desenvolvemos um questionário para obter dados sobre a forma de educação sexual promovida pelos pais dos alunos. O resultado desse levantamento foi sistematizado e concluímos que a ausência dos pais em virtude do seu trabalho produtivo

dificultava essa ação familiar. Dessa reflexão derivou a necessidade de ilustrarmos o tema Gravidez Precoce. Então realizamos uma entrevista com uma das nossas adolescentes grávida para que ela relatasse esse fato em sua vida, para que os demais alunos compreendessem por que temos um alto índice de natalidade nessas mesmas condições em nossa comunidade. Esse assunto foi ilustrado em forma de cartazes que foram produzidos na aula de Artes. A disciplina Matemática orientou a análise da simetria do corpo humano. E também orientou o cálculo de percentagem do número de gravidez precoce entre os adolescentes. Além disso, a História contribuiu com conceitos sobre o papel da mulher na fase contemporânea e as mudanças históricas quanto às novas concepções sobre a sexualidade humana. Da mesma forma, os conceitos de Sociologia auxiliaram na explicação das interferências das condições socioeconômicas que levam a população jovem à precocidade em relação às atividades sexuais, o que vem acarretando um aumento do índice de natalidade. A Filosofia nos ajudou a construir conceitos pertinentes à mudança de mentalidade das pessoas, que, segundo sua historicidade, vêm mudando concepções e ao mesmo tempo buscando uma vida mais cidadã.

Quanto à disciplina de **História**, desenvolvemos o projeto apenas nas turmas 307 e 207, Extensão da sede Toneza Cascaes. Num primeiro momento, foram realizadas aulas expositivas para explicitação do conceito educativo de trabalho e cidadania e a mudança desses paradigmas através dos tempos. Posteriormente, por meio de exposição dialogada, foram discutidas as características do trabalho economicamente produtivo e sua relação com os atuais direitos do trabalhador, contemplados nas Leis Trabalhistas, as quais foram consolidadas no Brasil na Era Vargas. Para motivação dessa atividade, foi apresentada uma música (“O Bonde São Januário”, de Ciro Monteiro), composta na década de 30 e que trata o trabalho como forma de dignificar o homem. A partir desse conteúdo, orientamos uma discussão que aconteceu em grupos sobre as ideologias presentes no discurso trabalhista e que também estão retratadas na canção.

Depois disso, os alunos assistiram a uma produção cinematográfica intitulada “O Sorriso de Mona Lisa”. Seu conteúdo deu margem a uma análise sobre o trabalho feminino, que antes exigia das mulheres um comportamento submisso em relação aos homens, tendo tal ideologia sofrido alterações a partir da Segunda Guerra Mundial, quando as mulheres foram “doutrinadas” a trabalhar nas fábricas enquanto os homens estavam nas frentes de guerra. A partir dessa discussão, os estudantes realizaram um questionário para ser aplicado em sua comunidade rural a fim de obterem dados percentuais sobre o que as pessoas conhecem sobre seus direitos previstos em leis e a forma que são encaradas as atividades produtivas desempenhadas por homem e mulher. Os questionários foram analisados pelos alunos, que

constatarem o percentual de pessoas que desconhecem seus reais direitos e em que proporção as mulheres exercem atividades antes consideradas eminentemente masculinas. Para realização desses cálculos, contamos com a ajuda da Matemática. A partir da disciplina Arte, trabalhamos interpretação de imagens, tais como: a obra “Os Operários”, de Tarsila do Amaral, a figura de uma mulher no lar e outra desempenhando um trabalho fabril. Nesse sentido, a principal atividade desenvolvida ficou sob a orientação de Língua Portuguesa, que utilizou esses textos não verbais para que os alunos produzissem um texto dissertativo acerca da força do trabalho produtivo e sua relação gênero homem/mulher. Esses textos foram lidos em sala de aula e suscitaram uma nova discussão: a sexualidade humana, conteúdo que já fora visto na disciplina de Biologia. Em paralelo buscamos na Sociologia conceitos que explicassem a relação social do cidadão, consequência dos avanços quanto aos seus direitos. Esse tema ainda foi corroborado pela disciplina Filosofia, que apontou a evolução do pensamento humano diante das transformações do homem no desempenho de seu trabalho produtivo e nas suas relações sociais.

Na disciplina de **Química**, desenvolvemos as seguintes atividades em duas turmas distintas. Num primeiro momento realizamos um seminário para debater temas pertinentes à água, na seguinte ordem:

- a importância da água mineral e tratada;
- funcionamento das estações de tratamento de água e esgoto;
- conscientização da necessidade de se evitar o desperdício.

Em seguida solicitamos um relato dos alunos quanto ao abastecimento de água em suas casas (“SAMAÉ” ou fonte), no qual deveria constar também o tipo de reservatório utilizado no estoque de água para o consumo familiar, seguido da descrição do estado de conservação desses recipientes. Outra informação foi dizer se essa água utilizada teria recebido algum tipo de análise química. Para a construção do relatório encontramos orientação na Língua Portuguesa quanto à forma de construir esse documento.

Em outro momento, apresentamos um DVD contendo os procedimentos realizados para tratamento de água e esgoto. Após essa atividade, propusemos ações diferenciadas a cada turma. Com a primeira série, solicitamos a confecção de cartazes por equipes, para destacar em cada um deles os seguintes conteúdos abordados:

- composição química da água, conforme os conteúdos abordados acerca dos elementos químicos e da química inorgânica (ácidos, bases, sais e óxidos), ocasião em que trabalhamos unidades de medida e porcentagem com o auxílio da disciplina de Matemática;
- Declaração dos Direitos da Água;
- ciclo da água; este último aspecto foi abordado com base nos estudos realizados em Geografia.

Finalizamos essas atividades com a audição da música “Planeta Água”, de Guilherme Arantes. Esse texto foi compartilhado com a disciplina de Arte, o que motivou, na segunda série, a confecção de duas maquetes: a primeira apresentando uma estação de tratamento de água e a outra demonstrando a forma de tratamento de esgoto. Esses trabalhos foram expostos no corredor da escola para serem vistos por toda a comunidade escolar.

A disciplina de **Sociologia** motivou os alunos a partir dos seguintes pensamentos: “O trabalho dignifica o ser humano”; “O trabalho como realização humana nos dias de hoje: talvez possa ser a condição de liberdade, mas não em circunstância de exploração e alienação, mas sim como humanização”; “Capital, capitalismo e mais-valia: os donos do capital se apropriam dos meios de produção, comprando mão de obra em troca de salários, significando que o tempo todo esse cidadão passa a viver para a produção economicamente produtiva. As pequenas oficinas em que se produziam os artefatos vão perdendo espaço para o surgimento das fábricas.” A partir dessas reflexões, realizamos uma visita a uma fábrica e essa atividade gerou um questionário que propusemos aos alunos, em sala, dirigido ao empresário da empresa, a fim de que pudessemos analisar o rendimento e a qualidade da sua produção. A partir dos resultados obtidos, constatamos que esse empresário revelou em sua prática forte influência do Taylorismo, que se caracteriza pela divisão do trabalho por setor produtivo. Em outra aula, realizamos um seminário para discussão do tema. Como atividades, propusemos a confecção de cartazes, a serem elaborados nas aulas de Arte e que refletiriam a evolução do trabalho produtivo, conceito buscado na disciplina de História. Além disso, os alunos fizeram uma produção textual que teve um desdobramento em termos de estrutura nas aulas de Língua Portuguesa para que tomasse a forma de dissertação.

2.2.8 AVALIAÇÃO DO PROCESSO

O projeto desenvolvido pelos professores da EEB Toneza Cascaes sobre o tema Trabalho e Cidadania transcorreu de forma muito produtiva. Envolvermos toda a comunidade escolar com as atividades interdisciplinares que culminaram com a socialização dos trabalhos desenvolvidos em sala de aula. Foram muitas as atividades que se destacaram para a contribuição do processo de formação do cidadão por meio do trabalho produtivo. A Língua Portuguesa trabalhou com a prosa modernista enfocada em um fragmento da obra Macunaíma de Mário de Andrade, articulando-se com as disciplinas de História, Geografia, Artes, Filosofia e Sociologia. Além disso, outras ligações poderiam ter sido feitas a partir da disciplina de Química, na parte referente à análise das águas tanto dos rios citados no fragmento na época em que se passa a história quanto nos dias atuais. A Física contribuiria com distância, velocidade, tempo e aceleração no trajeto percorrido por Macunaíma.

A **Língua Estrangeira (Inglês)** perpassou pelas disciplinas de Língua Portuguesa, Artes, Física, Educação Física, Sociologia, História, Geografia, Matemática e Filosofia, abordando o estrangeirismo e a importância de se aprender uma nova língua como diferencial para o cidadão que deseja entrar no mercado de trabalho. Desse modo, a Biologia poderia contribuir com os nomes científicos que envolvem a disciplina e que são de origem estrangeira. Assim como foi trabalhado na Física, a Química trataria dos termos usados para determinados assuntos que não têm um equivalente em português.

A disciplina de **Matemática** trabalhou com o financiamento da casa própria, interagindo com a Língua Portuguesa, História, Geografia, Artes e Sociologia, como descrita na conexão de cada disciplina.

A Matemática ainda poderia ter interagido com a Física no momento da construção da planta baixa da casa fictícia apresentada aos alunos para auxiliar na elaboração do projeto elétrico relacionando com o conteúdo de eletricidade. Da mesma forma a Biologia poderia contribuir na orientação quanto ao processo de liberação do “habite-se”, que pressupõe a relação de saneamento básico dessa moradia.

As demais disciplinas não foram relacionadas nesse momento ao conteúdo de Matemática que potencialmente poderia contribuir com operações lógicas para a resolução dos conteúdos de Química. Da mesma forma, por meio de construção de tabelas e gráficos, poderíamos ilustrar levantamentos percentuais realizados na disciplina de Educação Física ou Língua Estrangeira. Como foi visto, Matemática pode se tornar plenamente interdisciplinar já que as noções numéricas estão potencialmente presentes em todas as áreas do conhecimento.

A disciplina de **Física** trabalhou com os meios de transportes interagindo com a Língua Portuguesa, História, Geografia, Artes e Língua Estrangeira como descrito na conexão de cada disciplina. Poderíamos ainda estabelecer uma conexão com a disciplina de Matemática quanto aos dados apresentados nas tabelas referentes ao consumo de combustíveis e que poderiam ser representados por gráficos. Já a Biologia poderia auxiliar na orientação do processo locomotor dos envolvidos na condução de veículos, evitando que esses condutores apresentem problemas de ordem morfofisiológica. Os conceitos de cidadania, discutidos nas aulas de Sociologia, poderiam servir para fortalecer a orientação dos serviços de transportes para que esses ocorram com qualidade.

A **Biologia** conseguiu perpassar pelas disciplinas de Artes, Língua Portuguesa, História, Matemática, Filosofia e Sociologia abordando a sexualidade e a falta de tempo dos pais trabalhadores para dialogar com os filhos. Nesse mesmo sentido, a disciplina poderia ter interagido com a Química no que se refere à composição química dos esteroides (hormônios sexuais), e também com a Educação Física relacionada aos exercícios físicos e benefícios do esporte no período gestacional. Na Geografia o tema poderia abordar a demarcação geográfica das áreas com maior índice de gravidez precoce.

A disciplina **História**, mesmo tendo envolvido os conteúdos de algumas áreas para o desenvolvimento de suas ações educativas, poderia ter agregado ainda os conteúdos de Geografia com relação ao trabalho produtivo realizado em diversas regiões brasileiras. Já na Língua Estrangeira (tanto Inglês como Espanhol) se suscitariam discussões pertinentes ao direito do cidadão de buscar em outros países novas frentes de trabalho produtivo, garantindo dessa forma o direito de se tornar cidadão tanto no Brasil como em qualquer país da América Latina, Espanha ou ainda em países de cultura anglo-saxônica. Quanto à disciplina Química, esta poderia apontar conteúdos relativos aos avanços de tratamento de água principalmente a partir dos anos 30.

A **Química** se fez perpassar pelos conteúdos de: Matemática, Geografia, Artes e Língua Portuguesa, como descrito na conexão de cada disciplina acima relacionada. A disciplina de Química ainda poderia ter recebido contribuição de Língua Estrangeira quanto ao uso dos estrangeirismos, uma vez que os diversos elementos químicos e a nomenclatura das funções inorgânicas adotam vocábulos de línguas estrangeiras. Quanto à disciplina de Biologia, poderia ter contribuído com conceitos sobre a evolução de doenças provocadas pelo uso de água contaminada e que necessita de tratamento químico para seu consumo apropriado. Já a disciplina de Sociologia poderia auxiliar no aprofundamento de conceitos

referentes aos direitos do cidadão em receber água de qualidade. Por outro lado, a disciplina de Física poderia oferecer contribuição acerca do estudo da hidrostática.

A disciplina de **Sociologia** trabalhou com Artes, História e Língua Portuguesa, conforme citado nas conexões acima, abordando as classes sociais dentro do conjunto do desenvolvimento humano. Poderíamos ter perpassado por outras disciplinas tais como: Matemática, trabalhando os dados estatísticos, gráficos e percentuais de preconceito vivido na sociedade de hoje no mercado de trabalho; na Geografia poder-se-ia estabelecer uma relação a partir do povoamento e do método econômico que constituiu a organização e localização dos povos no planeta; na Educação Física, poderiam se evidenciar os aspectos de obesidade e sedentarismo que atingem as pessoas e acabam muitas vezes configurando camadas sociais que não têm acesso à informação e a recursos que possibilitem superar essa condição e, com isso, ter mais oportunidades na vida pessoal e profissional.

Para que o sucesso desse trabalho seja efetivamente edificado, temos que levar em conta alguns aspectos que podem contribuir nessa caminhada. Para isso, é importante o apoio e a dedicação de toda a comunidade escolar envolvida, bem como a disponibilização de tempo para que os professores possam realizar seus encontros, onde discutirão suas atividades e o modo de interagir com o maior número de disciplinas possível.

2.2.10 REFERÊNCIAS

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia das populações: genética, evolução biológica, ecologia**. 2. ed. v. 3. São Paulo: Moderna, 2004.

_____. **Biologia**. v. 3. São Paulo: Moderna, 1995.

_____; MIZUGUCHI, Y. **Biologia**. v. 3. São Paulo: Moderna, 1974-1981.

ANDRADE, M.de. **Literatura comentada**. São Paulo: Abril Educação, 1982.

BONJORNO & CLINTON. **Física fundamental**. São Paulo: FTD, 1999.

BUENO, E. **Brasil: uma história, a incrível saga de um país**. São Paulo: Ática, 2003.

FAUSTO, B. **História concisa do Brasil**. São Paulo: EDUSP/ Imprensa Oficial, 2001.

_____. **História do Brasil**. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 1995.

PINSKY, J.; PINSKY, C. B. (Orgs.). **História da Cidadania**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2005.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação, Ciência e Tecnologia. **Proposta Curricular de Santa Catarina**. SED: Florianópolis, 1998.

SOARES, J. L. M. F. **Métodos diagnósticos**: consulta rápida. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Sites:

<http://www.youtube.com.br/>

http://www.oestrangeiro.net/index.php?Itemid=52&id=126&option=com_content&task=view

http://www.mundolegal.com.br/?FuseAction=Artigo_Detalhar&did=14069

<http://veja.abril.com.br/vejasp/200405/comunicacao.html>

<http://www.comciencia.br/reportagens/linguagem/ling04.htm>

2.3 EEB WALTER HOLTHAUSEN

LAURO MÜLLER – SC

fone/ fax 3464-3215 - walterh@sed.sc.gov.br

TRABALHO E CIDADANIA

Cacilda Rossi (Língua Estrangeira/Inglês)

Claiton Joaquim (Química)

Denise Velha da Silva (Artes)

Greicy Isidoro (Biologia)

Henrique Teixeira Machado (Ed. Física)

Lacirene Ronchi Borga (Sociologia)

Lidiani Justi (Geografia)

Reginalda Rossi Cittadin (História)

Rildo do Nascimento (Matemática)

Ronaldo Heidemann (Física)

Selma Mendes Vieira (Filosofia)

Simone Citadin Benedet (Língua Portuguesa)

2.3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

A EEB Walter Holthausen está localizada na Rua Walter Vetterly nº 727, no bairro Sumaré, na cidade de Lauro Müller. Hoje conta com aproximadamente 700 alunos, oferecendo Ensino Médio e Ensino Médio Integrado à Educação Profissional (Enfermagem e Magistério), funcionando em três turnos.

2.3.2 CARACTERIZAÇÃO DAS SÉRIES E TURMAS EM QUE A ATIVIDADE FOI REALIZADA

O desenvolvimento do projeto contemplou as séries 1ª 05 e 2ª 01 (Educação Geral) e 1ª 06 e 2ª 05 (Enfermagem), de acordo com as possibilidades e horários dos professores envolvidos. São turmas distribuídas em três turnos, com aproximadamente 30 alunos, em sua maioria oriundos do interior do município.

2.3.3 TEMA INTEGRADOR/RELACIONADOR: Trabalho e Cidadania - Mídia

2.3.4 OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Analisar o paradoxo existente entre o discurso utilizado pela mídia e a realidade vivida no processo de construção da cidadania.

Comparar as diferentes formas de linguagem veiculadas pela mídia, reconhecendo a importância desse entendimento no processo de construção da própria identidade do mundo globalizado.

Relacionar os conhecimentos científicos com os fatos veiculados pela mídia como forma de promover a reflexão crítica acerca da resolução de problemas advindos das mais diversas situações do cotidiano.

Analisar a evolução dos meios telemáticos, criadores da sociedade do consumo, enfocando os benefícios e desvantagens do fluxo de informações para a cultura local.

2.3.5 PROBLEMATIZAÇÃO

O adolescente possui características próprias de identificação: linguagem, estereótipos, comportamento, atitude e irreverência. Então, como a mídia exerce influência nas atitudes cotidianas dos adolescentes em Lauro Müller?

2.3.6 RELATO DAS AÇÕES EDUCATIVAS REALIZADAS

Língua Portuguesa

No primeiro momento da aula, foi solicitado que pensassem em alguma propaganda, (jornais, revistas ou TV). Escolhidas as propagandas, foi entregue aos alunos um texto explicando a diferença entre linguagem verbal e não verbal. Durante a discussão do texto, tivemos como exemplo as propagandas apresentadas, observando qual a linguagem usada em cada uma delas. Também foram apontados os motivos que levaram à escolha da propaganda. Partindo disso, discutimos como a mídia influencia nas decisões e na vida das pessoas. Como nós, cidadãos, nos portamos diante da mídia? Durante toda a discussão, os alunos reuniram informações para então finalizar o trabalho, produzindo um texto verbal ou não verbal, envolvendo o tema da propaganda escolhida, mídia e cidadania.

Química

Os alunos pesquisaram reportagens sobre a falta de água potável e a suspeita de contaminação da água mineral. A partir da pesquisa realizada, foi feito um debate sobre a utilização da água em nossas casas, como economizá-la e evitar contaminação, observando a importância da química em nosso dia a dia e como são valiosas as informações sobre esse assunto fornecidas pela mídia. Para um estudo mais aprofundado, foi feita uma visita à CASAN da cidade de Lauro Müller com o objetivo de saber a origem da água e obter explicação sobre o tratamento feito, para que tenhamos confiança na água que consumimos, procurando assim utilizá-la da melhor maneira possível, sem nenhum desperdício. Na continuidade do trabalho, rótulos de água mineral foram analisados, observando a composição e as características de cada um deles. Para concluir o estudo, uma experiência foi realizada utilizando o papel indicador Universal, que serve para medir o pH. Depois de medido, fizemos uma comparação do pH da água mineral e da água tratada pela CASAN.

Sociologia

Nas aulas de Sociologia foi trabalhada a letra da música “Pacato Cidadão”, proporcionando assim uma discussão acerca da diferença de ser pacato cidadão ou cidadão pacato. Após a discussão, uma charge foi elaborada. Concluiu-se que ser cidadão num mundo globalizado e sem fronteiras, que sofre influências múltiplas, torna-se um grande desafio. Neste processo de execução do projeto, a postura do educador foi de proporcionar ações reflexivas, a fim de que nossos jovens sejam protagonistas de sua própria história.

História

No primeiro momento da aula, foi proposta aos alunos uma análise crítica da propaganda “Sem certidão de nascimento não sou ninguém”, veiculada pela mídia. Após a análise em pequenos grupos, fizemos um seminário onde conversamos sobre: Existe diferença entre cidadão e homem? Como podemos exercer a cidadania? Que tipo de influência a mídia exerce sobre a sociedade? Diante da discussão, foi entregue aos alunos uma cópia da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, elaborada na Revolução Francesa. Finalizando, os alunos produziram uma charge em que demonstraram o seu entendimento sobre cidadania após a análise proporcionada.

Filosofia

Num primeiro momento, a docente fez uma abordagem oral com os educandos a respeito do conceito de cidadania e trabalho, diagnosticando até que ponto os alunos estão por dentro do assunto e oportunizando um espaço para opiniões e debates. Após algumas considerações, a professora introduz a música “Cidadão”, do compositor Lúcio Barbosa, interpretada pelo cantor Zé Ramalho, com cuja letra ela fez com a turma algumas reflexões a respeito da condição social em que vivem milhares de brasileiros, as desigualdades e mazelas humanas. Na sequência, foi entregue aos educandos uma cópia dos textos “Ação Cidadã” e “Cidadania”, com breves questionamentos. Logo, foram apresentadas aos alunos duas propagandas encenando o “lado positivo e negativo da mídia”, ainda com o texto “Mídia e Alienação” e algumas figuras ilustrativas abordando o conceito de alienação. Os alunos então produziram atividades que foram expostas no mural do colégio.

Arte

No primeiro momento, houve uma discussão sobre o movimento Arte Pop. Em seguida, assistimos a um DVD com diversas imagens de propagandas, nas quais pessoas da mídia apresentam produtos de diversas marcas. Foram feitas discussões acerca do que a imagem destas pessoas representa, e como elas têm o poder de convencer as pessoas a adquirir tais produtos. Em seguida, cada aluno recebeu uma imagem para fazer a leitura semiótica, tendo produzido uma propaganda do produto e marca presente na imagem recebida, sendo que a condição era vender o produto sem que ele sofresse a influência de pessoas da mídia. Após a exposição, a sala foi dividida em dois grandes grupos que reuniram suas produções e formaram um mural de imagens e palavras (Mídia, comportamento, influência, jovem, etc.). Através da frase “Você é o que você usa”, fizeram uma crítica ao consumo de produtos que muitas vezes não fazem parte da realidade de algumas pessoas e que são consumidos por influência das pessoas que os oferecem. Para fechamento do projeto, concluiu-se que não podemos nos deixar influenciar pelas imagens que chegam até nós, mas sim absorver o que de bom elas nos oferecem.

Língua Estrangeira

Os alunos efetuaram a leitura silenciosa do texto “Estrangeirismo para todo gosto e/ou desgosto. Logo, procedeu-se à discussão dos aspectos interessantes do texto, seguida de levantamento de hipóteses. Em pequenos grupos houve a discussão de alguns questionamentos feitos pelo professor, como: influência da língua estrangeira, a importância de conhecer uma língua estrangeira, ligação do mundo globalizado com o estrangeirismo, e a mídia e o estrangeirismo. A socialização dos resultados aconteceu de forma muito produtiva. A partir disso os alunos construíram o conceito de estrangeirismo e elencaram alguns exemplos específicos da língua inglesa. Os alunos receberam também uma relação contendo exemplos de francesismo, italianismo, anglicanismo, germanismo, eslavismo, arabismo, hebraísmo, grecismo, latinismo, tupinismo, americanismo, orientalismo e africanismo. E ainda considerações sobre estrangeirismo morfológico e sintático. Logo, foi realizada a atividade *word group* (grupo de palavras). Para finalizar, foi feita a análise e discussão da letra da música “Samba do Approach” (Zeca Baleiro).

Geografia

A abertura do projeto se inicia com o questionamento sobre “O que é ser cidadão?”, a partir do qual os alunos colocaram suas opiniões e suas atitudes diante da sociedade. Posteriormente, abordamos a modificação do espaço geográfico pelo consumo numa sociedade capitalista, a diferença entre consumo necessário e consumismo exagerado de produtos que não são essenciais à nossa existência. Contribuindo para a discussão, assistimos ao filme “O Buraco Branco no Tempo”, que discute a evolução de uma sociedade e até onde chegaremos, paralelamente enfocando as consequências das ações humanas para o planeta. Além do vídeo, foi entregue o texto “Gaia: uma nova visão de mundo”, passando a mensagem de que a natureza poderá impor limitações à existência da vida humana no planeta. Após reconhecer os fatores produtivos da sociedade capitalista, cada aluno produziu um texto sobre o tema descrito acima. Na segunda etapa da atividade, escolheram uma imagem que deveria ser resumida por eles em uma frase. Para finalizar o estudo, foram feitas considerações enfatizando os benefícios e desvantagens da mídia para a sociedade e os impactos ambientais no espaço geográfico.

Física

Ao iniciar o projeto, foi feita uma revisão sobre ondas sonoras (já discutidas em sala de aula). Na sequência, os conteúdos de acústica foram divididos por grupos para serem apresentados em forma de meios de comunicação (rádio, vídeo, internet e música) e de um resumo a ser entregue para os demais grupos. Para a apresentação final, foi produzida uma maquete sobre poluição sonora, a partir da qual discutimos o avanço desordenado da urbanização.

Biologia

Realizamos a leitura do texto “A Mídia e as Víruses” (Veras *et al*) e foram debatidos assuntos relacionados à Biologia Celular, enfatizando os tipos de vírus. Na sequência, os alunos assistiram comerciais e jornais na TV relacionados ao tema e apresentaram seus entendimentos e ideias relacionados a eles. Foram elencados assuntos abordados pela mídia segundo a visão dos alunos e discutidos em sala de aula, ressaltando os avanços científicos na Biologia Celular. Os alunos receberam encartes de revistas para que pesquisassem sobre os avanços científicos relacionados à Biologia Celular e à mídia, escolhendo apenas um assunto para apresentar ao grande grupo. O trabalho teve continuidade fora da escola com pesquisas bibliográficas sobre os avanços científicos nesta área da Biologia comentados pela mídia. As atividades desenvolvidas tiveram por objetivo não só apresentar o conteúdo de forma diferente, mas também aproximá-los da realidade através de observações cotidianas.

Matemática

Pesquisa: “Aquisição de Bens de Consumo”. Em que a mídia influencia na aquisição de bens de consumo de nossa juventude? Escolha, por ordem de preferência, os itens: artigos musicais, calçados, diversão, lanches, vestuário e esportes. Para a organização dos dados, as turmas foram divididas em sete grupos, obedecendo ao critério gênero (masculino e feminino). Na segunda série do Ensino Médio, cada equipe construiu matrizes de 2ª e 3ª ordem, de acordo com sua preferência. Nas primeiras séries, as equipes tabularam os dados por ordem de escolha, construíram tabela e calcularam porcentagem, fazendo distribuição por frequência relativa e acumulada.

Educação Física

Após a leitura de um texto sobre mídia no esporte, os alunos fizeram uma reflexão apontando para os seguintes temas: a influência da mídia no esporte e a forma como o esporte auxilia os portadores de necessidades especiais. Como exemplo, comentamos sobre os jogos Para-Pan, realizados em 2007 no Rio de Janeiro. Na sequência, os alunos participaram da atividade de voleibol de cadeirantes e futsal para cegos, quando tiveram a oportunidade de vivenciar as dificuldades encontradas na prática de esporte pelos portadores de necessidades especiais.

2.3.7 SISTEMATIZAÇÃO DAS AÇÕES EDUCATIVAS REALIZADAS

- discussão acerca do tema Trabalho/Cidadania e Mídia;
- análise de letras de músicas;
- escolha de propagandas específicas pelo professor e aleatórias pelos alunos;
- pesquisa de aquisição dos bens de consumo;
- utilização da sala de informática;
- distribuição dos encartes e revistas;
- leitura e análise de textos informativos;
- visualização de documentários;
- visita pedagógica à Estação de Tratamento de Água – ETA;
- estudo da prática esportiva para portadores de necessidades especiais;
- construção de um programa de rádio e vídeo;
- produção de textos, paródias, murais, cartazes, charges e maquete;
- confecção de propagandas;
- construção de conceitos científicos a partir do entendimento do tema trabalho, cidadania e mídia.

2.3.8 CONEXÕES

A partir da conscientização dos alunos quanto aos conceitos de trabalho e cidadania, a disciplina de **Química** desenvolveu um estudo sobre o pH da água, aprofundando esse conteúdo ao realizar uma visita à ETA – CASAN a fim de que os alunos observassem a forma

como é realizado o tratamento da água. Assim, foram vistos todos os passos desse processo, desde a captação até a forma de tratar a água a ser consumida pela população de Lauro Müller. Depois disso, em sala de aula, discutimos o modo de utilização dessa água, além de destacarmos também o consumo da água mineral. Ao mesmo tempo, analisamos um rótulo que identificava esse produto, verificando sua composição química e outras características tais como: pureza, resíduo da evaporação, pH, etc. Dessa constatação surgiu a necessidade de realizarmos experiências químicas em sala de aula. Assim, fizemos uso do indicador universal para medir o pH da água mineral em oposição à água tratada. Logo após, passamos a discutir as formas de distribuição da água na comunidade. Nesse momento, a disciplina de Física contribuiu com os conceitos de energia potencial e cinética, as quais explicam esse processo que requer um ponto de seu reservatório mais alto que favoreça a distribuição da água para os diversos locais onde se dá o consumo da população. Ainda com relação ao consumo racional da água, complementamos a conscientização que os alunos receberam a partir da discussão anteriormente realizada nas aulas de Educação Física, que orientou sobre as diversas formas de economizar água como modo de exercitar a cidadania.

Já a disciplina de **Língua Estrangeira - Inglês** oportunizou aos alunos a leitura do texto “Estrangeirismo para todo gosto e/ou desgosto”, de Geraldo Lopes, que contribuiu para a identificação de palavras estrangeiras incorporadas à língua materna. Dessa forma, ficou evidente a ligação entre a língua estrangeira e a língua portuguesa, uma vez que a primeira é compreendida a partir da segunda, significando que existe um forte paralelo entre ambas. Assim, construímos coletivamente um conceito de estrangeirismo. Após essa compreensão, foi possível perceber a presença desses termos na disciplina de Artes, tema moda, veiculado pela mídia, por meio de palavras como fashion, outdoor e marketing. Ao discutirmos a necessidade de as pessoas conhecerem uma língua estrangeira ou sua influência em nosso idioma é porque estamos considerando que somos cidadãos do mundo globalizado. Essa constatação nos permite uma aproximação com o conceito de cidadania, anteriormente abordado pelas disciplinas de Filosofia e também pela História ao trabalhar a “Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão”. Como atividade prática, os alunos organizaram em equipes um *word group* (grupo de palavras), associando cada estrangeirismo encontrado a um campo profissional. Essas atividades culminaram na análise da letra da música “Samba do Approach”, de Zeca Baleiro, oportunidade em que os alunos relacionaram acordes e sons dessa música com o estudo da acústica que é parte integrante do conteúdo que foi discutido pelo professor de Física.

Nas aulas de **Biologia** realizamos a leitura do texto “A Mídia e as Víroses”, de Veras *et alli*, como motivação para debatermos assuntos pertinentes à Biologia Celular, enfatizando o conteúdo relacionado à temática vírus. Depois disso, propusemos que os alunos assistissem comerciais e jornais na TV para discutir sobre os avanços tecnológicos e científicos pertinentes ao tema. A partir dessa atividade, eles apresentaram depoimentos sobre os comerciais e noticiários assistidos. Então foram elencados no quadro os assuntos abordados pela mídia, como forma de ampliar a visão dos alunos sobre esse tema. Assim, deu-se uma discussão produtiva na qual os alunos puderam comentar sobre os avanços científicos da Biologia Celular. Nesse estudo, foi importante o conceito de linguagem não verbal, apreendido pelos alunos nas aulas de Língua Portuguesa. Abrimos ainda uma discussão sobre o uso de equipamentos laboratoriais e hospitalares que sofreram grandes avanços tecnológicos no decorrer das últimas décadas. E assim procuramos relacionar seu custo-benefício a partir dos estudos matemáticos que serviram para sustentar essa discussão. Depois disso, foram feitos registros fotográficos das ações realizadas. Então a turma foi dividida em grupos e cada qual recebeu encartes de revistas para que pudessem pesquisar os avanços científicos relacionados à Biologia Celular. As conclusões foram apresentadas ao grande grupo. Esse processo teve continuidade fora da escola, por meio de pesquisas bibliográficas. As atividades desenvolvidas tiveram por objetivo não só apresentar aos estudantes o conteúdo de forma diferente, mas também aproximá-los da realidade através de observações dos acontecimentos cotidianos.

Nessa direção, a **Língua Portuguesa** trabalhou com o conceito de linguagem verbal e não verbal, manifestada nas diversas formas de comunicação, especialmente nos textos veiculados pela mídia. Para o desenvolvimento das nossas ações educativas, inicialmente propusemos aos alunos a pesquisa de textos dessa natureza. Assim, a partir de textos publicitários trazidos pelos alunos, passamos a analisar o seu conteúdo, tanto aqueles produzidos sob a forma de linguagem verbal como não verbal. Nesses textos puderam ser percebidos os apelos da mídia no sentido de levar as pessoas à persuasão e ao convencimento, estimulando as formas de consumo, práticas comuns na sociedade moderna. Realizada esta primeira ação, buscamos na Geografia o conceito de trabalho produtivo para que os alunos pudessem discutir que os bens produzidos de acordo com a atual organização da sociedade nem sempre são acessíveis aos indivíduos. Por outro lado, encontramos na Sociologia conceitos que sustentaram importante reflexão sobre as ações do homem no mundo e o seu direito ao exercício da cidadania. Por essa razão, os alunos apresentaram produções textuais

verbais e não verbais, procurando ressignificar os apelos da mídia presentes no nosso dia a dia, corroborando mais uma vez a importância desse tipo de linguagem.

Os conceitos de trabalho e cidadania foram especialmente apontados durante as aulas de **Sociologia** ministradas no decorrer do projeto, ao trabalhar com a análise do texto contido na letra da música “Pacato Cidadão”, do grupo Skank. Essa atividade serviu para que eles percebessem por que precisam estar atentos às próprias necessidades, diferentemente daquele “Pacato Cidadão”, que não reivindicando os seus direitos, vive alienado e subjugado. Procuramos ainda discutir com eles as diversas formas de consumo da população diante dos apelos da mídia. Ao mesmo tempo, discutimos os fatores que impossibilitam as pessoas de exercer sua plena cidadania. Por isso, pedimos que os alunos representassem sua consciência de protagonistas da sua própria história a partir da leitura dos textos analisados nas aulas de Língua Portuguesa e Geografia acerca da linguagem da mídia, e remetendo para o conceito de trabalho produtivo dos bens de consumo. O resultado dessas ações se traduziu numa atividade de produção textual, sob a forma de charge, que desse conta de traduzir sua forma de exercitar a cidadania.

Entendendo que o trabalho produtivo está presente na vida de todos nós e que por ele nos transformamos, a disciplina de **História** também contribuiu na reflexão sobre cidadania e mídia. A forma de propor aos nossos alunos uma análise crítica desse tema foi interpretar a propaganda “Sem certidão de nascimento não sou ninguém”, sobre a qual discutimos questões como: não basta aos indivíduos apenas esse documento para eles se tornarem cidadãos. E como essa reflexão nasce na mídia, chegamos ao consenso que a partir dela podemos exercitar nossa cidadania. E para entendermos melhor esse conceito, buscamos refletir a partir dos conteúdos da disciplina de Sociologia. Destacamos também o conceito de trabalho produtivo que foi resgatado nas aulas de Geografia como possibilidade de exercitarmos a cidadania, uma vez que a prática capitalista também contribuiu para essa conquista. Esses conceitos foram reforçados pela disciplina de Filosofia que procurou estabelecer a diferença entre homem e cidadão. A partir daí, apresentamos aos alunos a “Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão”, elaborada na Revolução Francesa, para que eles aprimorassem o conceito de cidadania relacionado ao mundo do trabalho produtivo e à garantia proporcionada por ele. Isto remeteu mais uma vez às discussões realizadas nas aulas de Sociologia, quando os alunos já haviam discutido o teor da música “Pacato Cidadão”. Esse conjunto de atividades gerou uma produção textual sob forma de charges que deu conta de revelar o entendimento dos alunos acerca do conceito de trabalho e cidadania.

A disciplina de **Educação Física** encontrou motivação para suas ações educativas nos jogos Para-Pan como forma de conscientizar os alunos quanto à importância do exercício da cidadania. Como primeira atividade, apresentamos o texto “Educação Física e Mídia” para que eles refletissem acerca da influência da mídia nas atividades esportivas e no seu cotidiano, e também sua participação nas atividades esportivas. Então, uma atividade proposta foi a simulação de um jogo de voleibol para cadeirantes e outro jogo de futsal para deficientes cegos. Nessa ação, a disciplina de Língua Portuguesa contribuiu com o estudo dos textos da mídia que apontam aspectos ideológicos que influenciam os alunos quanto à aquisição de seu vestuário esportivo e também quanto à forma de eles consumirem outros produtos e serviços. Também propusemos uma enquete acerca do esporte mais praticado pelos alunos. Para isso, a Matemática contribuiu com a sistematização dos dados obtidos construindo gráficos que deram conta de apontar resultados. Ainda discutimos com os alunos a importância de uma boa postura corporal. E isso teve sustentação nos conceitos do efeito Doppler, na disciplina de Física. Quanto ao uso racional da água, discutido na disciplina de Química, procuramos incentivar os alunos para o uso adequado da água, necessária à hidratação do corpo humano.

A disciplina de **Artes** iniciou uma discussão sobre o movimento da “Pop Arte” (1950/1960), predominante nos Estados Unidos. Esse conteúdo foi apresentado por meio de imagens que são veiculadas pela mídia tendo como objetivo despertar o interesse dos consumidores aos produtos divulgados por meio da linguagem publicitária. Desse modo, as reflexões feitas acerca dessa linguagem persuasiva e de convencimento, estudadas paralelamente pela Língua Portuguesa, remeteram a novas discussões sobre a valia dos bens consumidos na sociedade. Assim, os alunos tiveram a oportunidade de aprender, por meio dos conceitos de cidadania, estudado durante as aulas de Filosofia, como as pessoas podem ser influenciadas a consumir produtos que nem sempre estão ao seu alcance econômico. Como exercício para o fortalecimento dessa reflexão, os alunos receberam individualmente textos visuais contendo mensagens publicitárias que serviram como instrumento de leitura. Isso implicou o estudo da Semiótica, por meio da qual os alunos puderam reconhecer a ideologia presente nos signos linguísticos capazes de influenciar o consumo de bens e serviços, nem sempre acessíveis a eles. A partir dessa consciência, propusemos que eles elaborassem textos da mídia, os quais apresentassem expressões inglesas tais como “fashion”, “marketing”, “show”, etc., corroborando o ensino dos estrangeirismos estudados pela disciplina de Inglês. Para finalizar nossas ações, montamos um painel na escola sob o seguinte mote: “Você é o que você usa”. Nesse sentido, os alunos buscaram na Geografia contribuições para o conceito

de sociedade de consumo e a disciplina de Sociologia contribuiu para reflexões acerca da identidade que assumimos diante dos apelos dos meios de comunicação.

A disciplina de **Física** desenvolveu o estudo da acústica. E a partir da abordagem quanto ao uso das mídias, realizado nas aulas de Língua Portuguesa, passamos a discutir os conteúdos, explicando-os de acordo com as diversas mídias (rádio, vídeo, música, etc.). Assim, uma equipe de alunos, a partir de um texto de mídia (tirinha de uma charge contendo linguagem verbal e não verbal), assunto já discutido pela Língua Portuguesa, procurou explicar com humor como se dá a reflexão do som (exemplificando com o eco, sonar e orientação dos morcegos). Já a mídia TV, mostrada por meio da produção de um vídeo, foi utilizada para explicar a postura corporal e a inclusão social, tema anteriormente discutido nas aulas de Educação Física sobre saúde corporal e deficiência física. Essa ilustração serviu para que na disciplina de Física trabalhássemos o assunto efeito Doppler, que explica a percepção do som segundo sua aproximação e/ou distanciamento, quando produzido pelas fontes sonoras com relação ao receptor (ex: jogo de futebol para cegos). A última atividade desenvolvida por um grupo de alunos foi construir uma maquete contendo elementos que numa cidade provocam poluição sonora (buzina, veículos, aviões, sirene, apitos, máquinas, etc.). Esses ruídos foram caracterizados com linguagens não verbais, corroborando estudo já realizado em Língua Portuguesa, e nesse momento Geografia contribuiu com os conceitos de urbanização desordenada, explicando os impactos ambientais causados nesses espaços físicos.

Em **Matemática**, após introduzirmos o eixo trabalho e cidadania, tema norteador do nosso projeto, propusemos uma pesquisa relativa à influência da mídia na “aquisição de bens de consumo” pela nossa juventude. Para a organização desses dados, construímos tabelas em forma de matrizes de ordem dois e de ordem três, destacando-se como elementos dessas matrizes os números que representassem a ordem de preferência na aquisição de bens de consumo. Os itens vestuário, esportes e artigos musicais foram os preferidos por esses jovens. Desse modo, estabelecemos conexão com a disciplina de Arte quanto à construção de desenhos (contidos nas propagandas) e os alunos utilizaram os instrumentos de geometria ao expressarem a forma de mensurar as figuras produzidas. A relação com a disciplina de Língua Estrangeira (Inglês) foi com referência à pesquisa sobre os bens de consumo; ali surgiram marca de roupas, calçados, lanches e artigos musicais, e por meio desses produtos enfatizamos a questão do estrangeirismo. Com relação à disciplina de Física, por meio do conteúdo Acústica, mostramos aos alunos uma matriz quadrada de ordem três em que aparecia uma das primeiras preferências dos bens de consumo, os artigos musicais. Uma outra metodologia utilizada para organização dos dados da pesquisa foi a construção de tabelas de

distribuição por frequência por meio da qual efetuamos os cálculos de frequência absoluta, relativa (porcentagem) e acumulada. Partimos desses resultados para estabelecer a conexão com Educação Física a fim de que os alunos concluíssem o item esporte. Este foi o de maior preferência entre os meninos pesquisados. Para concluir, promovemos um debate sobre poder aquisitivo versus bens de consumo, analisando a influência da mídia na aquisição de produtos por nossos alunos, para relacionarmos como o poder econômico se reflete na cidadania das pessoas.

A disciplina de **Geografia** discutiu a modificação do espaço geográfico, consequência do consumismo, próprio de uma sociedade capitalista, bem como as transformações que isso gera no meio ambiente. Assim, através do filme “O Buraco Branco no Tempo” seguimos num debate, fazendo os alunos perceberem que ao transformar a natureza o homem aperfeiçoa suas formas de organização social. Durante a discussão, abordamos o estágio atual de desenvolvimento capitalista e suas consequências, tais como: a urbanização desordenada, as desigualdades sociais, a degradação ambiental, o desperdício dos recursos naturais, entre outros. Esses fatores modelam uma sociedade que vem almejando cada vez mais o consumo e o lucro. Cada aluno produziu um texto verbal, constituído em torno dos conceitos geográficos. Para melhor compreensão do assunto, utilizamos também textos não verbais (imagens), conceito já trabalhado na disciplina de Língua Portuguesa. Esses textos também retrataram as modificações no espaço e apontaram consequências benéficas e maléficas do consumo. Para motivar essa produção textual, foi analisado e discutido o texto “Gaia: uma visão de mundo”, o qual traz a mensagem de que a natureza poderá impor limitações à existência de vida no planeta, impedindo que as pessoas tenham garantidos seus direitos de cidadão. Essa discussão teve suporte teórico na disciplina de Sociologia, que também discute sociedade, esta caracterizada pela segregação espacial, proporcionada pelo próprio trabalho humano. E isso vem provando que as atividades cotidianas influenciam nosso modo de viver, induzindo-nos ao consumismo, que muitas vezes contribui para a degradação da natureza e da sociedade. Assim, com o tema qualidade de vida social, a Física foi significativa para que abordássemos os efeitos da poluição sonora ligada ao crescimento urbano e ao excesso populacional nas grandes cidades. Finalizamos as atividades num seminário sobre o espaço geográfico e os impactos ambientais.

A disciplina de **Filosofia** iniciou suas ações a partir da conscientização dos alunos quanto ao conceito de Trabalho e Cidadania. Essa orientação levou-os a debater esses temas. A motivação para isso foi a música “Cidadão”, interpretada por Zé Ramalho. Após essa reflexão, discutiram-se as condições econômicas em que vivem milhões de brasileiros

marcados pela desigualdade social. Buscamos suporte teórico nas aulas de História que vinham discutindo a “Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão”. Isso corroborou a discussão sobre a ideologia vigente do “ter” versus “ser”. Em outro momento apresentamos aos alunos os textos “A Ação Cidadã” e “A Cidadania” como subsídios para a continuidade da construção do conceito de Trabalho e Cidadania. A partir dessas atividades de leitura e análise textual, os alunos produziram uma síntese contendo as principais ideias extraídas dos textos. Essas reflexões encontraram suporte nos conceitos estudados em Sociologia quanto ao tema alienação. Também nos aproximamos dos estudos de Biologia quando discute o acesso limitado do trabalhador à saúde pública. Outra motivação foi proporcionada pelas músicas “Geração Coca-Cola”, do grupo Legião Urbana, e “Nada Tanto Assim”, de Kid Abelha e os Abóboras Selvagens, para mostrar como a mídia interfere na vida dos adolescentes e jovens. Essa atividade reverteu-se numa aula no Laboratório de Informática para que os alunos tivessem acesso a alguns textos publicitários veiculados pela internet, quando puderam constatar o tipo de linguagem utilizada pela mídia para persuadir/convencer as pessoas a consumir determinados produtos e serviços. Esse estudo corroborou conceitos discutidos em Língua Portuguesa acerca da força de ambas as linguagens (verbal e não verbal) contidas nos textos da mídia e que interferem nas atitudes das pessoas e na forma como elas exercitam sua cidadania. Em outra aula, a partir do estudo de textos da mídia quanto aos aspectos das linguagens verbal e não verbal, utilizados também pela disciplina de Arte, relacionamos textos publicitários de algumas marcas, os quais suscitaram discussões acerca da influência das imagens (artistas, natureza e outros) na vida social. E assim, buscamos também na Geografia os conceitos de sociedade de consumo para melhor explicar como a mídia influi no consumismo. Voltamos a discutir os conceitos de cidadania, relacionando as atividades desenvolvidas nas aulas de Educação Física, que destacou a inclusão social, fator preponderante para a vida das pessoas. Como consequente atividade, os alunos elaboraram um documentário em vídeo em que teceram depoimentos do que pensam sobre os efeitos da mídia na construção da cidadania.

2.3.9 AVALIAÇÃO DO PROCESSO

A oportunidade de trabalhar com todas as áreas do conhecimento da mesma unidade escolar possibilitou momentos significativos para pensar e repensar a interdisciplinaridade, uma vez que esta ainda não é realidade na escola. A carga horária do curso garantiu a

apresentação e a sistematização do projeto. Ressaltamos que a etapa à distância concretizou-se pelo empenho e entusiasmo dos professores e pela receptividade dos alunos.

Dificuldades também se fizeram presentes em todo o desenvolvimento do projeto. Julgamos importante aduzir que é necessário redimensionar o olhar para a educação da rede pública de Santa Catarina. O professor deveria desenvolver a sua jornada de trabalho num único estabelecimento de ensino. No tocante à carga horária, é preciso distribuir 50% com aulas e o restante para a organização e preparação das aulas; elaboração de projetos; reuniões; atividades de reforço. Cumpre destacar que o excessivo número de alunos por salas de aula é um dos grandes entraves para que as atividades interdisciplinares aconteçam na prática.

O grande paradoxo da educação catarinense no momento se dá no fato de existirem propostas de atividades interdisciplinares e ao mesmo tempo não disponibilizarem espaço para planejamento coletivo, sendo que a semana pedagógica (no início do ano letivo) foi reduzida para apenas dois dias. Percebemos que esta capacitação deverá ser continuada e também ser proporcionada aos demais educadores. Como pensar de forma interdisciplinar e garantir qualidade no ensino se as condições de trabalho não apontam para isto?

Para finalizar, entendemos também que a partir das atividades desenvolvidas, outras ações poderiam gerar a interdisciplinaridade, pois vários contextos já estabelecidos apontam para isso. Como ilustração, podemos citar o caso da disciplina de Filosofia que perpassa todas as discussões filosóficas realizadas em sala de aula, apontando para as ações educativas possivelmente em todas as disciplinas curriculares. Da mesma forma, Língua Portuguesa também pode permear todo o conhecimento no que diz respeito à convencionalidade da língua. Quanto às disciplinas tidas como exatas (Física e Matemática), estas também indicam possibilidades de novas ações educativas interdisciplinares, pois sua aplicação prática também dá conta de sistematizar e quantificar dados, necessários ao entendimento dos fenômenos histórico-sociais.

Enfim, consideramos que todas as disciplinas nas devidas proporções são passíveis de interdisciplinaridade em dado momento do ano letivo.

2.3.10 IMAGENS



Professores envolvidos
no projeto



Trabalho dos alunos

REFERÊNCIAS

ARANHA, M. L de A.; PIRES, M. H. **Filosofando**: introdução à filosofia. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

BOLIGIAN, L. *et al.* **Geografia espaço e vivência**. São Paulo: Atual, sd.

BONJORNO, C. **Física fundamental** - volume único. São Paulo: FTD, 1999.

GALLO, S. **Ética e cidadania**. Campinas: Papirus, 2003.

MACEDO, J. R; OLIVEIRA, M. W. B. **Uma história em construção**. São Paulo: Editora do Brasil, 1999.

MELLO, T. de. **Os estatutos do homem**: a vida que a gente quer depende do que a gente faz. Ed. Pingo é Letra, sd.

RAMALHO, iniciais; OLIVEIRA, iniciais. Leitura de imagens: uma busca de rizomas significantes. In: **Encontro Nacional dos Pesquisadores em Artes Plásticas**, 14. Cultura Visual e Desafios da Pesquisa em Artes. Goiânia: FAV/UFG, 2005. p. 430-9.

SITE <www.tratamentodeagua.com.br>. Acesso em: 8 nov. 2007.

3 TRABALHO E GÊNERO

Docentes: Marivone Piana

Paulo Melo

Reonaldo Manoel Gonçalves

As relações entre a categoria trabalho como princípio educativo e a categoria gênero resultaram num trabalho interdisciplinar nas escolas de Ensino Médio de Tubarão: Dite Freitas, João XXIII e Senador Francisco Benjamin Gallotti. O projeto envolveu as disciplinas de Arte, Biologia, Educação Física, Física, Filosofia, Geografia, História, Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Matemática e Sociologia. Os professores de cada escola elaboraram e desenvolveram, de forma coletiva, o projeto a partir de um tema próprio, derivado do tema integrador/relacionador. Os relatos aqui apresentados pelos professores traduzem os esforços e os resultados dos trabalhos desenvolvidos nas escolas, amparados na Formação Continuada do Ensino Médio e Ensino Médio Integrado à Educação Profissional, realizada entre setembro e novembro de 2007, em Laguna. O tema gênero foi um dos cinco temas propostos para compor com o conceito de trabalho uma abordagem dialógica e interdisciplinar para o Ensino Médio.

Por gênero compreende-se uma categoria de análise que nos remete à construção relacional dos papéis sociais de homens e mulheres. De acordo com esta perspectiva, as relações entre os sexos, e os papéis sociais a eles atribuídos, não são naturais, são construções culturais mediadas por um conjunto de saberes e poderes. As construções de gênero atravessam as diferentes disciplinas, estão presentes no espaço escolar, no mundo da ciência, no mundo do trabalho, nos esportes e no conjunto das relações sociais. O gênero é, portanto, um ângulo privilegiado de observação e problematização das relações humanas e sociais e, de modo especial, das relações que se constroem em torno do trabalho.

De uma maneira geral as disciplinas exploraram – respeitando as suas especificidades e buscando um diálogo constante com as demais – o tema trabalho a partir do enfoque de gênero. Privilegiaram-se os papéis sociais de homens e mulheres em transformação e o seu impacto no mundo do trabalho. A categoria gênero permitiu redimensionar o conceito de trabalho e revisitá-lo a partir de questões como: as características físicas de homens e mulheres, a desigualdade salarial, os preconceitos em relação a certas atividades, a

desvalorização do trabalho doméstico, entre outras. Vistas pelo prisma do gênero, estas questões relativas ao mundo do trabalho ganham novas abordagens.

O desafio colocado para os professores do Ensino Médio foi o de construir uma abordagem do tema integrador/relacionador numa perspectiva interdisciplinar sem, contudo, perder sua especificidade. Cada uma das disciplinas procurou contribuir com o seu enfoque próprio para o alargamento das reflexões. Também foi um desafio perceber como as interconexões com as demais disciplinas são imprescindíveis para o aprofundamento do tema em questão.

Os relatos apresentados a seguir são o resultado das experiências interdisciplinares que permitiram uma aprendizagem significativa sobre o tema durante o processo de formação em cada escola.

3.1 EEB JOÃO XXIII

TEMA RELACIONADOR / INTEGRADOR : EDUCAÇÃO, TRABALHO E GÊNERO

TÍTULO: A MULHER E O HOMEM NO MUNDO DO TRABALHO

Educadores

Cláudia Regina Viana Bernardini

Elizabeth Guarezi Margotti

Jader da Rosa

Mariângela Marcelino Garcia

Renata Henrique Raulino

Vera Lucia Nunes Marques Menegaz

3.1.1 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

A EEB João XXIII está localizada no bairro Passagem, às margens do rio Tubarão, na periferia da cidade de Tubarão/SC. Possui 11 turmas, assim divididas por ensino: duas turmas

no Ensino Fundamental e nove no Ensino Médio. Atualmente, 35 profissionais trabalham neste estabelecimento: 23 professores, sendo 20 efetivos e três admitidos em caráter temporário (ACTs); 12 funcionários entre técnicos administrativos, merendeiras e direção. No ano de 2007, matricularam-se 358 alunos. A EEB João XXIII funciona nos três períodos: matutino, vespertino e noturno. Os alunos são oriundos dos bairros próximos, sendo em sua maioria trabalhadores. As famílias tiram sua renda do comércio e das atividades informais.

Nossa escola desenvolve o projeto Escola Aberta, que contempla atividades diferenciadas envolvendo funcionários de diversas áreas de atuação, produzindo trabalhos diversificados como pintura em tela; jogos desportivos; aulas de reforço escolar; aulas de informática; decopagem; confecção de pufes, entre outras atividades. Este projeto funciona nos finais de semana. Em convênio com a Tractebel Energia, desenvolvemos o projeto Horta Comunitária, visando preservar a mata ciliar, além de plantar e distribuir hortaliças. Nestes projetos a comunidade escolar tem participação marcante.

3.1.2 CARACTERIZAÇÃO DAS SÉRIES E TURMAS ENVOLVIDAS NO PROJETO

As turmas em que o projeto foi aplicado foram: 202 (segunda série de Ensino Médio) e 301 (terceira série de Ensino Médio) do período matutino.

3.1.3 TEMA INTEGRADOR/RELACIONADOR

Educação, trabalho e gênero.

3.1.4 OBJETIVOS

Conscientizar o educando acerca da necessidade de repensar sua postura diante de conceitos predeterminados quanto ao papel social do homem e da mulher em seu contexto socioeconômico, político e cultural no mundo do trabalho.

3.1.5 PROBLEMATIZAÇÃO

A sociedade, desde os tempos primitivos, atribuiu papéis distintos para homens e mulheres. Os tempos foram passando, a sociedade evoluindo. No entanto, as atribuições das funções sociais tanto para o homem quanto para a mulher continuaram a ser definidas de maneira distinta e desigual, pendendo para o lado masculino. Atualmente, devido a uma nova configuração no mundo do trabalho, tem aumentado a participação das mulheres neste. Contudo, estamos distantes do reconhecimento e da justiça a que elas têm direito, pois sabemos que o preconceito e a discriminação em relação às mulheres trabalhadoras ainda existem em nossa sociedade.

Temos conhecimento de que a Constituição brasileira no artigo 5º dispõe: “Todos são iguais perante a lei, sem qualquer distinção, com a garantia do direito à vida, à igualdade, à segurança e à propriedade”. Apesar de a mulher ter garantido seu espaço no mundo do trabalho, muitas barreiras precisam ser derrubadas. As diferenças entre homem e mulher vão muito além dos aspectos sociais, econômicos, políticos e culturais. As características de gênero são construções socioculturais que variam através da história e se referem aos papéis que a sociedade atribui a cada um dos que considera “masculino ou feminino”. Por outro lado, temos como definição de sexo o conjunto de características físicas, biológicas, anatômicas e fisiológicas dos seres humanos, que os definem como macho ou fêmea. Tal diferença nos faz refletir a respeito dos diversos papéis que a mulher e o homem assumem na sociedade capitalista.

Instituiu-se a visão de que a mulher e o homem que trabalham em sua casa, nos afazeres domésticos, não executam uma atividade produtiva, não geram riqueza, não trabalham. As atividades domésticas não devem ser consideradas trabalho?

3.1.6 RELATO DAS AÇÕES EDUCATIVAS REALIZADAS

A disciplina **Artes** procurou observar as imagens artísticas que refletem o gênero no mundo do trabalho. Trabalhou a produção artística de Camille Claudel e Rodin; obras que representam o gênero no mundo do trabalho; imagens e procedimentos de composição visual. Suas ações educativas foram elaboradas da seguinte forma: abordagem iconológica de representações artísticas de diferentes períodos (contextualização e leitura) e sua relação com o mundo do trabalho.

A disciplina de **Biologia** escolheu como objetivo o estudo da anatomia e fisiologia do sexo masculino e feminino, e procurou conhecer os métodos contraceptivos e as heranças relacionadas aos cromossomos sexuais. Os conteúdos de ensino trabalhados foram: o sistema reprodutor masculino e feminino; a anatomia e fisiologia dos diferentes sexos; os métodos contraceptivos; os cromossomos sexuais e os tipos de herança ligada, influenciada e restrita ao sexo. Como ações educativas realizou pesquisas sobre: métodos contraceptivos; a anatomia e fisiologia do sistema reprodutor masculino e feminino; os cromossomos sexuais e as heranças ligada, restrita e influenciada ao sexo; o homem e a mulher no mundo do trabalho e sua relação com a Biologia. Após as pesquisas, sistematizamos o material e elaboramos cartazes.

A disciplina de **Língua Inglesa** procurou trabalhar a leitura para a compreensão dos textos, reconhecendo palavras cognatas e destacando no texto palavras opostas. Os conteúdos de ensino trabalhados foram: *opposite word; vocabulary; reading, word map comprehension; writing*. As ações educativas foram trabalhadas da seguinte forma: análise e compreensão de imagens fotográficas de mulheres de diferentes épocas e sua relação com o mundo do trabalho; leitura e compreensão do texto *Women*; elaboração de cartazes com frases referentes ao que foi trabalhado.

A disciplina de **Língua Portuguesa** trabalhou no sentido de que os alunos pudessem compreender os diferentes gêneros textuais com criticidade e empregar corretamente as palavras em situações de oralidade e de escrita. Seus conteúdos de ensino foram: leitura e análise de texto; ortografia; pontuação; concordância verbal e nominal. Como ações educativas buscamos atividades que visavam compreender os aspectos notacionais (ortografia e pontuação); aplicação de questionário sobre as atividades domésticas e o “trabalho produtivo”; produção textual referente ao tema central de nosso projeto – “a mulher e o homem no mundo do trabalho”. Na busca de operacionalizar a prática educacional, nas aulas de Língua Portuguesa trabalhamos as letras das músicas *Mulher – Sexo Frágil*, de Erasmo Carlos, e *Masculino e Feminino*, de Pepeu Gomes, que foram debatidas e comentadas, sendo que para concluir as discussões foi solicitado que os alunos produzissem um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema.

A disciplina de **História** propôs identificar e relacionar as diferenças salariais entre homens e mulheres em setores produtivos da economia brasileira e compreender as relações de poder e gênero dentro da família brasileira. Seus conteúdos de ensino foram: a industrialização e a mão de obra masculina e feminina; o “pós-guerra” e a conseqüente reconfiguração no mundo do trabalho para o homem e para a mulher; a legislação trabalhista;

a Constituição de 1988 e os direitos dos homens e mulheres. Como ações educativas, aplicamos um questionário em sala de aula e debatemos com os educandos sobre as respostas, enfocando a legislação trabalhista e a Constituição Federal. Na continuidade do processo, exibimos o filme “Se eu fosse você” e realizamos uma discussão com o grupo referente às questões levantadas no filme. Para finalizar, elaboramos paródias sobre o tema educação, trabalho e gênero, as quais foram apresentadas para a comunidade escolar.

A disciplina de **Matemática** procurou construir, ler e interpretar dados através de gráficos e ensinar os educandos a utilizar adequadamente *softwares* que possam ser aplicados no ensino da Matemática. Os conteúdos trabalhados na disciplina foram os números e a estatística. Como ação educativa, realizamos uma coleta de dados a partir de um questionário aplicado e transformamos os resultados num gráfico com o programa *Microsoft Office Excel*.

3.1.7 CONEXÕES

Nós professores, após o retorno do encontro com os profissionais da SED, elaboramos um questionário com a perspectiva de levantar dados acerca do tema “A mulher e o homem no mundo do trabalho”. As questões formuladas buscaram instigar os alunos a refletir sobre as relações de gênero no mundo do trabalho, enfocando: a responsabilidade das despesas domésticas; a diferença salarial; o nível de escolarização; as atividades determinadas pela sociedade como masculinas e femininas; a desvalorização do trabalho doméstico; as ofertas de emprego veiculadas na mídia; esclarecimento das leis trabalhistas.

Após a aplicação deste questionário, as disciplinas Língua Portuguesa e História, partindo dos conteúdos específicos de cada disciplina, debateram as respostas obtidas. Algumas dúvidas foram levantadas pelos educandos: A dona de casa pode pagar o INSS? Quem é considerado trabalhador doméstico? Quais os direitos da mulher gestante? O que é trabalho informal e quais as vantagens e desvantagens deste tipo de trabalho? Essas dúvidas foram esclarecidas e orientadas em sala de aula, fazendo com que os alunos buscassem maiores informações sobre o tema.

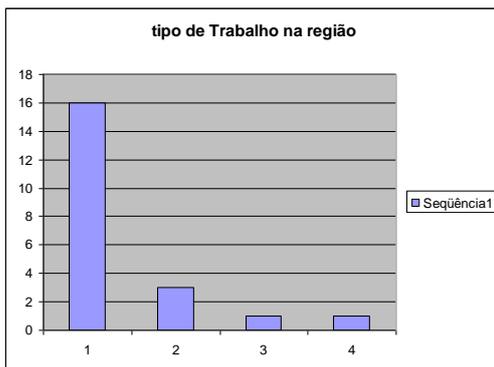
Na disciplina de Matemática, os alunos fizeram o levantamento dos resultados do questionário aplicado nas disciplinas citadas acima, sendo apresentado em forma de gráficos utilizando como ferramenta o programa *Microsoft Office Excel*. O professor relata que quando levava os alunos para a sala de informática, os sites de relacionamento (ORKUT e MSN) disputavam a sua concentração com relação ao conteúdo ministrado. Nesta atividade os alunos demonstraram total interesse e concentração.



1 – sexo masculino

2 – sexo feminino

3 – ambos os sexos



1 - comércio

2 - prestação de serviço

3 – agricultura

4 - indústria

Dando continuidade ao processo interdisciplinar, decidimos utilizar como recurso didático a exibição do filme “Se Eu Fosse Você”, que mostra a troca de papéis entre o homem e a mulher tanto no campo profissional como pessoal, discutindo assim as questões levantadas a partir do questionário citado. Escolhemos este filme em virtude de sua temática estar de acordo com o tema por nós trabalhado de forma interdisciplinar: o homem e a mulher no mundo do trabalho. O enredo serviu de base para a problematização dos diferentes conteúdos ministrados pelas disciplinas envolvidas. A disciplina de História, como resultado deste debate, construiu *junto com* os alunos diversas paródias. Posteriormente, elas foram transformadas em material de trabalho nas aulas de Língua Portuguesa. Os alunos decidiram coletivamente destacar uma dessas paródias e apresentar para o colégio. A escolhida foi MUDAR, da música SERÁ, do grupo Legião Urbana. Segue a paródia:

Mudar

Tire suas mãos de mim

Eu não trabalho para você

Não é me dominando assim

Que você vai viver

Eu lavo suas cuecas

Sua comida tenho que fazer

Devo trabalhar em casa

E na empresa comparecer

Será que isso vai continuar

Será que o machismo vai predominar

Será que o salário vai se igualar

Será que vão nos valorizar...

Ô ô ô Ô...

Nós perderemos os empregos

Por falta de educação

*Serão noites inteiras
Trabalhando para o patrão
Ficaremos perdidas
Imaginando uma solução
Pra que nosso trabalho
Não seja só escravidão*

*Brigar pra que se pra viver
Com as diferenças temos que aprender
Será que vamos ter que conviver
Com direito desiguais
Eu e você?*

*Será que o machismo vai continuar?
Será que a mulher vai se escravizar ?
Será que o salário vai se igualar ?
Será que vão nos valorizar?*



Apresentação da paródia.

A disciplina de Língua Inglesa dialogou com as disciplinas de História e Língua Portuguesa, pois fez a conexão com o processo histórico da mulher no mundo do trabalho através do texto “Women”. Após a exibição do filme, apresentou o referido texto, que relata as conquistas da mulher através dos tempos. A partir do conteúdo

opposite word (antônimos), os alunos produziram o *word map* (mapa de palavras) e a confecção de cartazes com frases referentes ao texto. Foram apresentadas aos alunos fotos de mulheres de diferentes épocas enfocando sua participação no mundo do trabalho para que eles destacassem as diferenças entre as imagens, levando em conta a posição da mulher ao longo da história.

A professora de Biologia relacionou os temas levantados pelo filme com a questão central do nosso projeto “o homem e a mulher no mundo do trabalho”, pontuando as seguintes questões: a diferença na fisiologia feminina e masculina influenciando a vida social e profissional de cada um; os cromossomos sexuais e as heranças ligadas, restritas e influenciadas pelo sexo. Os alunos, a partir desta discussão, compreenderam o porquê de algumas patologias hereditárias e como são transmitidas aos seus descendentes. Discutimos de que forma essas diferenças interferem na vida de ambos, sob os pontos de vista sociais, econômicos, profissionais e culturais. É importante frisar que muitas das discussões realizadas na disciplina de História ligadas às leis trabalhistas voltaram a aparecer em forma de comentários por parte dos alunos, mostrando a noção de totalidade presente na interdisciplinaridade.

O projeto foi estendido às 2^{as} séries através das disciplinas de Artes e Biologia. Ao ser trabalhado o sistema reprodutor feminino e masculino existente no conteúdo programático da disciplina de Biologia, foram surgindo discussões referentes às diferenças fisiológicas e anatômicas entre homens e mulheres. Partindo dessas discussões, levantamos questões relacionadas aos métodos contraceptivos. O encaminhamento foi no sentido de que os alunos investigassem sobre o tema. Na busca de maiores informações, eles realizaram visitas aos postos de saúde, *sites* da internet e à biblioteca da escola.

Para que o assunto fosse socializado no todo, a sala foi dividida em grupos e cada um ficou responsável por sistematizar dois métodos contraceptivos. Foram confeccionados cartazes contendo informações como: eficácia do método contraceptivo e a faixa etária que o utiliza; os diferentes métodos para cada sexo e se estes previnem doenças sexualmente transmissíveis.

A disciplina de Artes articulou-se com Biologia e com o tema central do nosso projeto trabalhando as produções artísticas dos escultores Rodin e Camille Claudel respectivamente. A partir da obra “O beijo” de Rodin foi trabalhada a proporção no desenho anatômico. Em Rodin, enfocou-se fundamentalmente a anatomia de suas obras e as diferenças entre o corpo masculino e feminino. Foi trabalhado também, nesta

disciplina, o filme “Camille Claudel”, problematizando a mulher no mundo do trabalho. O filme retrata a relação amorosa existente entre os dois e a discriminação por parte da sociedade da época em relação à (des)valorização do trabalho da mulher.

As diferentes disciplinas que trabalharam na execução deste projeto pensaram e executaram os conteúdos propostos. Os educadores perceberam que o tema geral, “Educação, trabalho e gênero”, e o subtema, “O homem e a mulher no mundo do trabalho”, foram importantes na articulação das diferentes disciplinas.

Um ponto importantíssimo que devemos destacar diz respeito à participação dos alunos na concretização deste trabalho. Ao serem trabalhados os conteúdos disciplinares, no interior da proposta interdisciplinar, proporcionou-se aos educadores um diálogo com as outras disciplinas através das falas dos alunos. Muitas vezes eram eles que faziam as conexões entre as disciplinas. Quando uma trabalhava determinado conteúdo, os alunos comentavam o que outra disciplina estava trabalhando. Os alunos estabeleceram um diálogo interdisciplinar.

3.1.8 AVALIAÇÃO DO PROCESSO

Entendemos que a proposta idealizada e executada pela Secretaria da Educação do Estado de Santa Catarina forneceu subsídios teórico-metodológicos para nossa ação pedagógica na escola. Nosso projeto resultou em mudanças no processo de construção do conhecimento. De acordo com o tema integrador/relacionador “Educação, trabalho e gênero”, procuramos desmistificar a ideia de que homens e mulheres são diferentes frente ao papel assumido na sociedade. É necessário rever os papéis que a sociedade impõe tanto para o homem quanto para a mulher.

O desafio de todo esse processo foi planejar e executar o projeto. Transformamos este desafio numa maneira de oportunizar tanto para nós educadores quanto para os educandos o aprendizado de trabalhar de forma interdisciplinar. Este trabalho contribuiu para o processo ensino-aprendizagem de forma sistematizada e integrada, sem desprezar os conteúdos específicos de cada disciplina, mostrando a importância de cada uma delas no dia a dia do educando.

A interdisciplinaridade envolvendo seis disciplinas ministrando o mesmo tema, nas respectivas áreas de atuação, nos fez refletir sobre alguns pontos: percebemos que o método de ensino interdisciplinar permitiu que os alunos percebessem a noção de totalidade do que estavam aprendendo; o tema abordado estava diretamente ligado ao

cotidiano dos educandos; eles puderam experimentar o conhecimento de forma integrada, diferentemente do método de ensino anterior, que era realizado de forma fragmentada; a proposta de ensino interdisciplinar proporcionou-lhes uma nova forma de construir conhecimento; por conseguinte, os professores experimentaram uma nova forma de planejar, implementar as ações educativas, avaliar o processo e sistematizar o conhecimento.

Entendemos que este trabalho daria um saldo qualitativo com a intermediação de um mediador, pois este tende a suprir as dificuldades encontradas para articular todo o processo. Uma espécie de coordenador, que teria as seguintes atribuições: coordenar as atividades, planejar e agendar reuniões, viabilizar recursos didático-pedagógicos e fundamentalmente ser uma ponte de diálogo entre os educadores, pois estes, na sua grande maioria, trabalham em locais diferentes. Finalizamos este texto com citação da autora Raquel de Castro: “O que pesa na balança? Ser homem, ser mulher? Simplesmente seres humanos”.

3.1.9 REFERÊNCIAS

- CAMPANHALE, H. L. **Constituições do Brasil**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- CECCON, C; CARDOSO, H. e MOISES, J.A. **Direitos do trabalhador**. Petrópolis: Vozes, 1985 (texto adaptado).
- FARIA, N. et al. **O trabalho da mulher: gênero e desigualdade**. São Paulo: Supreviva Organização Feminina, 1997.
- MARTINS, E. **Graded English**. São Paulo: Editora Moderna, 1993.
- NÉRET, G. **Auguste Rodin: esculturas e desenhos**. Lisboa: Editorial Verbo, 1997.

3.2 EEM DITE FREITAS

3.2.1 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

Fundada em 18 de fevereiro de 2004, a Escola de Ensino Médio Dite Freitas localiza-se na Rua Aníbal Torres Costa, s/n, Bairro Santo Antônio, a três quilômetros do centro de Tubarão. Oferece o Ensino Médio nos turnos diurno e noturno, distribuídos em 31 turmas, totalizando 1.200 alunos atualmente. Possui em seu quadro funcional 44

professores efetivos das diversas áreas, dois diretores, dois supervisores escolares, quatro orientadores, um administrador escolar, três assistentes técnico-pedagógicos, dois assistentes em educação e oito profissionais de serviços gerais.

Numa visão geral, o nível socioeconômico das famílias dos alunos é de média renda, sendo que a maioria dos pais apresenta Ensino Fundamental concluído. Na busca de uma integração escola-comunidade, além da oferta de Ensino Médio, a escola desenvolve projetos de natureza científica, social, cultural e ambiental, e tem por finalidade formar cidadãos conscientes de seu papel social.

3.2.2 TEMA INTERDISCIPLINAR: O HOMEM E A MULHER NO MUNDO DO TRABALHO

Tomando como pano de fundo o tema integrador Trabalho e Gênero, a Escola Dite Freitas optou por um recorte temático que privilegia as relações entre homens e mulheres nas questões relativas ao trabalho, considerando as mudanças nas relações entre os sexos que vêm se processando ao longo das últimas décadas e o seu impacto no mundo do trabalho.

3.2.3 PROBLEMATIZAÇÃO

As relações entre homens e mulheres em sociedade e também no mundo do trabalho são determinadas por um conjunto de percepções construídas a partir de diferentes saberes e discursos oriundos das ciências exatas e humanas. Estes saberes não apenas investigam o mundo sob diferentes pontos de vista, mas o constroem, atribuindo-lhe sentido. Sendo assim, propomos como problema comum a todas as disciplinas a seguinte questão: é possível, a partir do cruzamento de diferentes saberes, entender os papéis sociais de homens e mulheres relativamente ao mundo do trabalho?

3.2.4 OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

3.2.4.1 Objetivo geral

Promover entre os educandos uma reflexão, com desdobramentos interdisciplinares, sobre os papéis sociais do homem e da mulher em relação ao mundo do trabalho.

3.2.4.2 Objetivos específicos

Discutir a contribuição científica da mulher no campo de estudo da Física Moderna.

Estabelecer uma comparação por meio de dados estatísticos entre a quantidade de horas trabalhadas pelo homem e pela mulher no ambiente doméstico, tendo como público-alvo as famílias dos alunos da Escola Jovem.

Refletir sobre a necessidade do trabalho remunerado e não remunerado desempenhado pela mulher na sociedade capitalista.

Analisar estatisticamente a faixa etária e a expectativa de vida da população de Santa Catarina, enfatizando a questão do gênero.

Realizar um levantamento das formas de trabalho desempenhadas pelo homem e pela mulher, tendo como inspiração as obras de Camille Claudel e Rodin e os bordados de Leonilson.

Analisar as imagens publicitárias desde a década de 1950 até os nossos dias, enfocando as diferenças de trabalho entre homens e mulheres.

Analisar as diferenças existentes entre gênero e sexo a partir da abordagem da diferenciação celular.

Pesquisar junto com os alunos a participação do homem e da mulher no mercado de trabalho a partir das práticas corporais do movimento.

Realizar leituras de textos, enfocando a construção dos gêneros.

3.2.5 RELATO DAS ATIVIDADES

As características de gênero são construções socioculturais que variam ao longo da história e se referem aos papéis que as diferentes sociedades atribuíram ao que consideravam ser do universo masculino e do feminino. No século XX e na nossa contemporaneidade, a emancipação feminina mudou a visão em relação aos papéis sociais da mulher e do homem. Entretanto, ainda há a necessidade de uma reflexão constante sobre as conquistas femininas e o seu impacto sobre os papéis sociais tradicionalmente estabelecidos. O mundo do trabalho também foi consideravelmente alterado com a emancipação feminina e o movimento de ascensão da mulher à esfera pública. Homens e mulheres disputam hoje, em diversos setores sociais, vagas de trabalho com igualdade de direitos e recebem as mesmas remunerações. Contudo, ainda

encontramos com bastante frequência uma desvalorização do trabalho feminino e, particularmente, do trabalho doméstico feminino.

O papel da educação é fundamental para um novo olhar sobre as relações de gênero no mercado de trabalho. Num contexto interdisciplinar, visando problematizar questões relativas às particularidades de homens e mulheres no mundo do trabalho, somos levados a uma reflexão sobre situações de preconceito, desigualdades e diferentes habilidades.

Buscando realizar um trabalho de desconstrução dos estereótipos sobre os papéis sociais, desenvolvemos na EEM Dite Freitas um trabalho interdisciplinar reunindo diversas ações nas diferentes áreas disciplinares. Nesta perspectiva, a equipe trabalhou com o tema Trabalho e Gênero, acreditando que a comunicação entre os diferentes saberes permite uma compreensão mais ampla do tema. Desde o primeiro momento os professores buscaram o diálogo entre as disciplinas para estabelecer pontos de conexão entre os conteúdos e as ações educativas. Este comportamento planejado e coletivo dos conteúdos em torno do tema articulador aproximou as disciplinas e diminuiu as distâncias entre os diferentes campos do saber.

Optou-se por um trabalho alicerçado num “educar para pensar e agir” por meio de ações educativas que atendessem a necessidade de repensar o espaço escolar como espaço de construção de conhecimentos práticos e filosóficos. A proposta e o desenvolvimento das ações pedagógicas fundamentaram-se no desdobramento das seguintes ações:

- ✓ **Pesquisas em diversas fontes:** a disciplina de História trabalhou com revistas antigas e atuais sobre a representação da mulher e do homem na publicidade; Geografia pesquisou fontes do IBGE para ver a estrutura etária da população; foram utilizadas músicas nas disciplinas de Português e Artes (Masculino e Feminino, de Pepeu Gomes; Uns Iguais aos Outros, dos Titãs; Guereiro Menino, de Fagner; O Côncavo e o Convexo, de Roberto Carlos, etc.); Português utilizou tiras de revistas em quadrinhos da Mônica. Pesquisas na internet, nas aulas de História e Física.
- ✓ **Pesquisa de campo:** foram realizadas entrevistas com pais de alunos nas disciplinas de Sociologia e Biologia para perceber as diferenças entre os sexos no que se refere à estrutura física, dietas e atividades ergonômicas (Biologia) e gênero e trabalho (Sociologia).

- ✓ **Dinâmica de grupo:** na disciplina de Física foi realizada uma dinâmica sobre radioatividade.
- ✓ **Produção de audiovisual:** Arte produziu um vídeo sobre a exposição de esculturas e painéis produzidos pelos alunos.
- ✓ **Confecção de cartazes:** as disciplinas de Educação Física, História, Biologia, Física, Geografia e Inglês produziram cartazes referentes aos trabalhos realizados em aula.
- ✓ **Produção textual:** os alunos de Educação Física elaboraram sínteses escritas sobre preconceito, desigualdades e diferenças de habilidades entre homens e mulheres; em Língua Portuguesa, os alunos produziram textos de opinião enfocando a padronização das profissões; Física elaborou textos sobre as mulheres que se destacaram no mundo acadêmico-científico. Produção textual sobre a evolução da mulher no mercado de trabalho, em Sociologia.
- ✓ **Exibição de filmes:** na disciplina de Arte foi exibido um resumo do filme Camille Claudel, e na aula de Física foi exibido o filme de animação “A Vida e a Obra de Marie Curie”.
- ✓ **Debates:** Educação Física, Língua Portuguesa e Matemática realizaram debates entre os alunos enfocando a mulher e o trabalho doméstico (Matemática), sobre o homem e a mulher no mercado de trabalho (Educação Física), sobre as diferentes profissões envolvendo gênero (Português) e Biologia realizou um debate sobre as diferenças entre homens e mulheres. Sociologia realizou debates sobre a condição feminina em diferentes épocas, avaliando a evolução das mulheres no mercado de trabalho.
- ✓ **Construção de gráficos estatísticos:** nas aulas de Matemática foram produzidos gráficos percentuais de número de horas de trabalho doméstico de homens e mulheres, e em Física desenvolveram um gráfico estatístico utilizando o prêmio Nobel como indicador de destaque da ciência.
- ✓ **Elaboração de pirâmide etária:** Geografia elaborou dois gráficos (pirâmide etária e expectativa de vida) e uma tabela sobre a população economicamente ativa.
- ✓ **Seminários:** Arte realizou um seminário sobre homens e mulheres na atualidade, abordando temas como o homossexualismo e metrossexualismo.
- ✓ **Leitura de textos:** em Biologia foi trabalhado um texto sobre calorias e índice de massa corporal; leitura e análise de letras de músicas em Português.

- ✓ **Jogos:** Educação Física trabalhou com jogos como o futebol caranguejo, futebol de mãos dadas, futebol misto, voleibol de fronha, pique-bandeira, pega-pega e congela.
- ✓ **Leitura de imagens:** nas aulas de Arte realizou-se leitura de obras como O Beijo, de Rodin, e a Bailarina, de Camille Claudel, e os bordados de José Leonilson.
- ✓ **Produção artística:** os alunos de Arte produziram esculturas e painéis sobre o homem e a mulher na atualidade.
- ✓ **Construção de heredogramas:** nas aulas de Biologia os grupos de alunos produziram heredogramas com situações-problema sobre herança ligada ao sexo.
- ✓ **Questionários:** elaboração de questionário quali-quantitativo enfocando questões de gênero e profissões na atualidade.

Estas múltiplas ações se refletiram num trabalho de ensino-aprendizagem expressado por meio das diversas disciplinas que explicitavam necessidades e desejos, participação ativa, construção de conceitos, planejamento, tomadas de decisão, fazendo escolhas para atingir as metas e objetivos almejados.



Futebol de mãos dadas: um dos jogos realizados nas aulas de Educação Física.

A atividade acima permite uma reflexão sobre as diferenças entre homens e mulheres e a possibilidade de superação, uma vez que desmonta a visão do futebol como esporte de meninos, e aponta para uma possibilidade cooperativa entre os sexos.

O jogo estimulou os debates em aula sobre as diferenças de homens e mulheres no mundo do trabalho. De acordo com a professora, o futebol de mãos dadas assumiu um outro significado quando realizado no contexto de um projeto interdisciplinar sobre gênero e trabalho.

Na disciplina de **Educação Física**, a problematização junto aos alunos foi realizada na forma de questionamentos, objetivando aflorar suas vivências histórico-culturais. A confecção e socialização de minicartazes com o tema “trabalho e gênero” foi também uma atividade desenvolvida, apresentando situações de preconceito em relação às desigualdades entre homem e mulher no mercado de trabalho, diferentes biotipos e a participação do homem e da mulher nas conquistas deste mercado. Várias modalidades de jogos foram oportunizadas visando a prática do movimento corporal, tais como: futebol de mãos dadas, futebol caranguejo, futebol misto, voleibol de fronha. Estas atividades mantiveram, sempre, um olhar voltado para o tema “trabalho e gênero”, num recorte que enfocava o homem e mulher no mundo do trabalho. É importante ressaltar que as atividades desenvolvidas durante as aulas de Educação Física não estavam soltas, mas sim articuladas com o tema central do projeto.

O diálogo interdisciplinar se deu com as diversas disciplinas, tais como Sociologia, Biologia, Arte, Matemática, Física e principalmente com a disciplina de História, quando se utilizaram os anúncios publicitários trabalhados nas aulas para desmistificar a ideia de trabalho masculino e feminino.

A **História** procurou trabalhar com exemplos nos quais as relações de público (trabalho e relações exercidas fora de casa) e privado (trabalho e relações estabelecidas no âmbito doméstico) deixaram mulheres à sombra de seus homens, mulheres como Lise Meitner e Camille Claudel (tema trabalhado nas aulas de Artes e Física). Em contrapartida, ocorre a desmistificação do espaço privado, que por anos foi caracterizado como sendo exclusivamente feminino. A disciplina de História mostrou, por meio de imagens pesquisadas em revistas e anúncios publicitários (tendo como marco a década de 50 até a atualidade), a mudança de comportamento entre os gêneros, dando ênfase ao trabalho doméstico. Esse tipo de trabalho, que era exclusivamente feminino, é hoje, em larga medida, compartilhado por ambos os sexos.

A interdisciplinaridade se deu com a Educação Física, Sociologia, Arte, Matemática e Física. Com esta última disciplina, a História contribuiu ao relatar que a ciência estava culturalmente definida como uma carreira imprópria para a mulher e que só a partir do Iluminismo, no século XVIII, alguns nomes femininos associaram-se à

produção científica. Situou o aluno num eixo temporal para melhor compreender que a desconstrução do preconceito milenar acerca da capacidade feminina de produzir ciência é muito complexa.

A disciplina de **Física** trabalhou a situação da desigualdade de gênero no mundo acadêmico-científico, avaliando a condição vivenciada por mulheres ao optarem por este campo, entrando em choque com um mundo dominado pelo homem. O acesso da mulher à educação é recente. Logo, chegar a desenvolver uma pesquisa científica demonstrando sua produção no mundo do trabalho, inicialmente só aconteceu por uma profunda aptidão pessoal de determinadas mulheres para o estudo acadêmico. Cita-se neste panorama a obra de Marie Curie, ganhadora de dois prêmios Nobel de Física e de Química e pioneira nos estudos da Radioatividade. Durante a aula percebeu-se a conexão com a disciplina de Sociologia, que havia iniciado a discussão da interação de homem e mulher na sociedade capitalista, possibilitando um laço metodológico que culminou com a área de Matemática ao desenvolver um gráfico estatístico sobre o prêmio Nobel. O resultado foi o seguinte: desde sua criação, 11 mulheres ganharam o prêmio, num universo de 480 premiados. No desenvolvimento do trabalho coletivo e na produção de multimídias e cartazes para o estudo da Radioatividade, estabeleceram-se critérios necessários para a produção textual, que foram abordados pela matéria de Português. Ao estudarmos as mutações genéticas decorrentes de acidentes que envolvem contaminações radiativas no homem, estabeleceu-se uma ponte com disciplina de Biologia na construção de uma aprendizagem interdisciplinar.

A desigualdade de gênero não ocorre somente em questões científicas, mas também econômicas, culturais e sociais. O indivíduo, além de interagir no meio, pode também ser seu agente de transformação. Esta perspectiva foi o ponto de partida da **Sociologia**, que trabalhou mais enfaticamente com o tema “homem e mulher no mercado de trabalho”. Isto possibilitou aos alunos a vivência de novas experiências através da pesquisa de campo, que resultou num contato mais íntimo com outras gerações, preparando-os para valorizar culturas passadas (interface com a História e a Geografia) e contribuiu para a compreensão do significado da renda familiar e do trabalho da mulher (diálogo com a Matemática). De posse destas vivências e informações, os alunos fizeram relatos de forma oral no grande grupo para dividir novos conhecimentos e acrescentar novos elementos à sua formação.

Posteriormente, unidos em grupos, organizou-se um esquema para estruturar a produção textual. Com o professor mediando a interdisciplinaridade, os alunos foram buscando, no esquema, itens apresentados pela turma para a conclusão do texto.

Os alunos chegaram às seguintes conclusões:

- A desigualdade de gênero não ocorre somente em questões econômicas, mas também culturais e sociais.
- Atualmente a mulher retarda o casamento e a gravidez para poder estudar e trabalhar.
- A vaidade deixou de ser uma peculiaridade só da mulher.
- Na área da saúde, na busca por serviços, as mulheres destacam-se em relação aos homens.
- O trabalho doméstico vem sendo gradativamente compartilhado na estrutura familiar.
- Há defasagem salarial no mesmo tipo de trabalho realizado por ambos os sexos.

Ainda tem-se que caminhar muito, concluíram os alunos, para dominar preconceitos, aceitar diferenças, ter respeito às diferentes crenças, compreender os diferentes hábitos, respeitando e vivenciando a igualdade na diversidade.

Aproveitando-se das discussões realizadas em Sociologia, a disciplina de **Matemática** abordou a mesma problematização enfocando a importância do trabalho doméstico na vida das pessoas, com uma discussão acerca desse trabalho enfatizando a relação homem e mulher na dupla jornada de trabalho. Foi calculado o percentual de mães que trabalham apenas em casa e de mães que trabalham fora e em casa, e chegou-se à conclusão de que a maioria desenvolve dupla jornada de trabalho. Construímos duas funções do primeiro grau para representar o número de horas que homens e mulheres desenvolvem no trabalho doméstico, e no laboratório de informática construímos e analisamos gráficos de coluna e de setores, fazendo a comparação entre o número de horas trabalhadas pelo homem e pela mulher, bem como calculamos o número de horas a mais que a mulher trabalha em relação ao homem no que diz respeito ao trabalho doméstico. A interdisciplinaridade da Matemática se deu principalmente com a disciplina de Geografia, durante a análise de dados coletados para a construção

da pirâmide etária; foi possível fazer a análise das populações com base na estrutura etária e de gênero, o que permitiu a avaliação de muitos índices demográficos, tais como: o crescimento vegetativo e a expectativa de vida. Utilizando pesquisas realizadas no laboratório de informática, foi possível obter conhecimento da realidade socioeconômica brasileira e catarinense, principalmente no que diz respeito à escassez da população em idade de ser incorporada ao mercado de trabalho, o que inclui tanto a população economicamente ativa (PEA) quanto a economicamente inativa (PEI). Houve um diálogo mais forte com a Língua Inglesa, quando esta ressaltou a ascensão da mulher para o mercado de trabalho, apesar de o homem ainda predominar neste mercado. Associada a esta realidade acrescenta-se a atualização profissional, uma vez que as mulheres já não se contentam somente com a vida privada, buscando, assim, aperfeiçoamento nas mais diversificadas áreas do conhecimento. O reconhecimento da necessidade de saber outros idiomas, uma vez que esses fazem parte do nosso cotidiano, faz com que busquem acompanhar novas tendências do mercado, tendo em vista que este é bastante amplo e exigente.

A disciplina de **Biologia** contemplou a herança ligada ao sexo. Como definição de sexo, temos o conjunto de características físicas, biológicas, anatômicas e fisiológicas dos seres humanos que os definem como macho ou fêmea. A partir disso, procuramos estabelecer as diferenças entre o sexo como herança genética natural e o sexo como construção cultural. A partir da abordagem na diferenciação celular e no cariótipo, mapeamos as diferenças existentes entre gênero e sexo e sua interferência no trabalho dos familiares dos alunos. As diferenças mapeadas determinam os vários papéis que homens e mulheres assumem na sociedade, na família e no trabalho. A inter-relação aconteceu com a Educação Física quando ocorreu a pesquisa com as famílias dos educandos no que diz respeito às diferenças existentes no biotipo, dieta e atividades ergonômicas em relação ao gênero. A conexão com a Sociologia contribui para o debate e análise da pesquisa sobre as diferenças de gênero no trabalho e a jornada dupla desempenhada pela mulher na atualidade. Com o uso da simbologia do masculino e feminino, confeccionados pelos alunos para a exposição da disciplina de Arte, foram construídos heredogramas com situações-problema de heranças ligadas ao sexo e, posteriormente, foram confeccionados cartazes para a socialização das atividades, momento em que o diálogo com a Arte foi fundamental. A representação simbólica dos símbolos que compõem os heredogramas, representando o masculino e feminino, nada mais é que o espelho na mão da deusa Vênus e o símbolo de Marte. Neste sentido, as

disciplinas de Biologia e Arte estabeleceram ponto de contato para desvendar os símbolos representativos referidos. Esta compreensão apareceu nas esculturas e nos painéis que os próprios alunos confeccionaram para a identificação dos gêneros.

Na disciplina de **Arte**, os alunos assistiram a fragmentos do filme de Camille Claudel e observaram a discriminação em relação às mulheres artistas no século XIX. O filme forneceu o ponto de partida para uma reflexão sobre o homem e a mulher no mundo da arte e, por conseguinte, no mundo do trabalho. A discriminação sofrida por Camille, hoje reconhecida internacionalmente como uma das grandes escultoras de todos os tempos, foi o ponto de partida para a discussão sobre a desqualificação do trabalho feminino. Já a obra de Leonilson, artista contemporâneo, vem quebrar as barreiras e a visão de que a arte do crochê e do bordado pertencem exclusivamente ao universo feminino. A obra de Leonilson, problematizada junto aos alunos, possibilitou desconstruir certas verdades a respeito do que se convencionou atribuir como sendo do universo masculino e do feminino. Leonilson nos mostra a mistura e a inversão dos papéis sociais, mais ou menos generalizada nos dias de hoje.

Considerando-se o papel da ideologia na sociedade e que a palavra é um signo ideológico por natureza, e ainda a visão de linguagem que proporciona a compreensão do mundo, permitindo o autoconhecimento, a **Língua Portuguesa** procurou motivar os alunos através de textos (midiáticos e literários) e de debates sobre a reflexão de sua postura acerca dos papéis sociais estabelecidos e possíveis mudanças na sua forma de agir. O enfoque também recaiu sobre a discursividade (oral e escrita) no que se refere à construção discursiva dos papéis sociais de homem e mulher. Na concretização desta prática educativa, um questionário foi aplicado com perguntas de caráter qualitativo. No processo de apuração quantitativa, os resultados receberam um tratamento estatístico através da disciplina de Matemática, que contribuiu com a elaboração da tabulação e a representação gráfica. O trabalho manteve também um diálogo com a Biologia na questão da sexualidade como sendo uma das diferenças entre homens e mulheres, em torno da qual se atribuem os lugares sociais relativos ao sexo.



Socialização dos trabalhos desenvolvidos na disciplina de Arte.

O desenvolvimento destas atividades permitiu uma reflexão e um debate sobre as diferenças entre homens e mulheres no mundo da arte. As obras de arte criadas pelos alunos foram inspiradas no filme sobre a vida de Camille Claudel e Rodin, bem como no documentário sobre as obras de Leonilson. A ideia foi mostrar que homens e mulheres podem desenvolver atividades com o mesmo valor profissional e reconhecimento social. Os trabalhos foram realizados por meninos e meninas, sem identificação dos autores. Na exposição, era perguntado aos alunos sobre quem havia feito o trabalho, se um menino ou uma menina. Logo em seguida os autores se identificavam e explicavam os motivos do trabalho.

3.2.6 AVALIAÇÃO

A realização de um trabalho interdisciplinar requer um esforço e planejamento coletivos e condições materiais adequadas para se alcançar um resultado satisfatório. Na avaliação dos professores, o trabalho apresentou diversos aspectos positivos que repercutiram nas suas práticas pedagógicas.

Um dos aspectos mais destacados foi o desafio de articular uma proposta de diálogo entre as disciplinas a partir do tema Trabalho e Gênero que, num primeiro momento, parecia muito distante dos conteúdos trabalhados em algumas disciplinas. O tema Trabalho e Gênero exigiu, do conjunto de professores, um exercício de pesquisa em novas fontes, normalmente não utilizadas na prática diária escolar. As pesquisas possibilitaram um olhar para os conteúdos a partir de um novo prisma. Vários

professores ressaltaram que isto trouxe uma renovação para a disciplina e uma ressignificação dos conteúdos.

O trabalho possibilitou uma maior comunicação entre as disciplinas e entre os professores, em vista dos temas comuns e dos diálogos necessários à amarração dos conteúdos. A comunicação entre os professores, contudo, não foi maior pelas dificuldades relacionadas ao tempo. A falta de tempo, as cargas horárias reduzidas das disciplinas, a falta de estrutura nas escolas e a dificuldade de combinar os conteúdos das disciplinas com os temas abordados no projeto (como ocorreu com a Matemática, o Inglês, a Geografia e a Arte) foram os maiores empecilhos encontrados para a boa realização do trabalho.

De acordo com os professores, os alunos perceberam, em alguns momentos, a interdisciplinaridade. Nas aulas de determinadas disciplinas, os alunos faziam referências às outras e percebiam as conexões entre os temas trabalhados pelos professores.

REFERÊNCIAS

- ABREU, N. G. Análise das percepções de docentes e discentes sobre as turmas mistas e separadas por sexo nas aulas de Educação Física escolar. In: ROMERO, E. **Corpo, mulher e sociedade**. Campinas: Papyrus, 1995. p. 157-176.
- BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Hucitec, 2004.
- BOURDIEU, P. **A dominação masculina**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
- DEL PRIORI, M. (Org.) **História das mulheres no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1997.
- LOURO, G. **Gênero, sexualidade e educação – uma perspectiva pós-estruturalista**. Petrópolis: Vozes, 1998.
- LOBO, E. S. **A classe operária tem dois sexos**. São Paulo: Brasiliense, 1991.
- OLIVEIRA, C. R. de. **História do trabalho**. São Paulo: Ática, 2006.
- ROMERO, E. **Corpo, mulher e sociedade**. Campinas: Papyrus, 1995.
- SCOTT, J. **Gênero: uma categoria útil de análise histórica**. Educação & Realidade, Porto Alegre v. 20. 1995.

3.3 EEB SENADOR FRANCISCO BENJAMIN GALLOTTI

Arilton Teixeira

Edésio Thizon

Francine da Silva Mendes

Job Maximiano de Campos Junior

Margarete Martins

Naira de Carvalho Gonzalez

Renilda de Jesus

Rosângela Damiani Simas

Rosivete Coan Niehues

Silvana Cristina Medeiros Ciota

3.3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

A EEB Senador Francisco Benjamin Gallotti está localizada no bairro de Oficinas da cidade de Tubarão/SC, e foi assim denominado por conter as oficinas da Rede Ferroviária Dona Tereza Cristina. A economia do bairro é baseada no comércio, prevalecendo vestuário, calçados, eletrodomésticos, gêneros alimentícios, farmácias, bares, oficinas de automóveis, postos de gasolina e concessionárias de veículos. O bairro conta, ainda, com a Igreja Matriz São José, Sindicato Rural, Estádio de Futebol, Agência de Correios, Agência Bancária, AAA (Associação dos Alcoólicos Anônimos) e um Centro de Saúde da Rede Municipal.

A Escola é uma entidade educacional criada e mantida pela Secretaria de Estado da Educação. Atualmente conta com um quadro de 58 funcionários, dentre eles 40 servidores lotados; quatro ACTs; cinco em atribuições de exercício; sete na parte administrativa e dois diretores. Oferece o Ensino Fundamental – Séries Finais, o Ensino Médio e o Curso profissionalizante de Magistério. Possui 548 alunos matriculados; destes 17,6% cursam o Ensino Fundamental e 82,4% pertencem ao Ensino Médio. Frequentam o curso profissionalizante de Magistério 15,7% dos alunos do Ensino Médio. Estudam no período diurno 55,7% dos alunos e no noturno 44,3%.

A Escola recebe alunos dos vários bairros da cidade, na faixa de 60%, devido ao oferecimento do Ensino Médio e do curso do Magistério. A situação socioeconômica

das famílias, quanto à renda familiar, apresenta a média salarial de 2 a 4 salários mínimos, incluindo o resultado do trabalho dos próprios alunos, pois da clientela atendida 41% está inserida no mercado de trabalho.

3.3.2 CARACTERIZAÇÃO DA SÉRIE EM QUE A ATIVIDADE FOI REALIZADA

A atividade foi realizada na 2ª série 02 do Ensino Médio, período matutino. A turma conta com 32 alunos matriculados, entre os quais 20 são do sexo feminino e 12 do masculino, numa faixa etária entre 15 e 17 anos. A turma, no geral, é assídua, interessada e participativa. Dos alunos que frequentam a série, 18 moram em outros bairros ou localidades do município. O relacionamento entre eles é bom, prevalecendo um clima de amizade e companheirismo. Sentem-se motivados sempre que é proposta uma atividade diferenciada e comprometem-se ainda mais com a aprendizagem.

3.3.3 TEMA INTEGRADOR/RELACIONADOR

Educação, Trabalho e Gênero.

3.3.4 OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

3.3.4.1 Objetivos gerais

Compreender as relações de poder, gênero e trabalho na sociedade ao longo da história e suas implicações.

Reconhecer a importância e o valor do papel da mulher na sociedade nas diferentes épocas.

Identificar as diferenças atuais existentes no universo masculino e feminino.

3.3.4.2 Objetivos específicos

Arte

Compreender as produções artísticas como independentes do gênero do artista.

Conhecer o significado das cores e sua influência psicológica sobre o ser humano.

Produzir trabalhos artísticos a partir da observação de obras de arte.

Apropriar-se de conhecimentos sobre arte contemporânea.

Língua Portuguesa

Compreender os diferentes textos, o gênero textual e as intenções dos autores.

Enriquecer o vocabulário através do conhecimento dos significados de palavras, dos termos e seus contextos.

Identificar a utilização dos verbos e a forma verbal.

Produzir textos com a utilização correta da linguagem escrita e clareza de ideias.

História

Identificar as relações de poder, gênero e trabalho dentro da família.

Biologia

Diferenciar biologicamente homem e mulher num contexto social atual.

Filosofia

Analisar a posição da mulher no mercado de trabalho, na luta contra a exclusão e a desigualdade socioeconômica.

Matemática

Apresentar, através de gráfico, a amostragem do grau de escolaridade da mulher.

Língua Inglesa

Identificar palavras opostas.

Aprender algumas regras do plural dos substantivos.

Entender o texto no que se refere ao papel histórico da mulher na sociedade.

Física

Destacar a contribuição feminina na história da pesquisa sobre irradiação.

Educação Física

Reconhecer as habilidades masculinas e femininas nos esportes e no mercado de trabalho.

Identificar situações de preconceito e discriminação referente à sexualidade e ao biotipo.

Diferenciar entre as modalidades olímpicas as masculinas e as femininas.

3.3.5 PROBLEMATIZAÇÃO

A mulher foi discriminada em todos os períodos históricos e, apesar dos avanços, continua a ser até hoje em todos os países. No Brasil a situação não é diferente; pelo contrário, estamos entre os primeiros lugares em matéria de discriminação das mulheres.

- Qual o momento histórico em que os homens e as mulheres passaram a compor e a disputar o mercado de trabalho e suas relações de família, gênero e poder ao longo da história?

- Atualmente a mulher já se igualou ao homem nas diferentes relações sociais?

Diante destes e de outros questionamentos e analisando esta realidade, percebeu-se a necessidade de a escola abordar o tema, buscando identificar os determinantes históricos, sociológicos e culturais que sustentaram e ainda sustentam o preconceito e a discriminação contra a mulher, principalmente quanto às oportunidades e remuneração no mercado de trabalho.

3.3.6 RELATO DAS AÇÕES EDUCATIVAS REALIZADAS

A partir da problematização referente à disputa no mercado de trabalho, entre o homem e a mulher, suas relações de família e gênero em busca da igualdade, foram desencadeadas as seguintes ações:

- **Leituras:** de diversos gêneros textuais, obras de artes, gráficos. Os alunos identificaram a postura da mulher e os tabus e preconceitos sociais no curso da história e fizeram uma comparação com o comportamento da mulher atualmente, formando sua opinião sobre o tema.
- **Pesquisas individuais e em grupo:** os alunos pesquisaram textos sobre o assunto. Realizaram pesquisa de campo, através de questionário para coleta de dados.
- **Elaboração de gráficos:** com os dados coletados, produzindo uma forma para divulgação da pesquisa realizada.
- **Confecção e exposição de cartazes e painéis:** para socializar com a comunidade escolar os conhecimentos sobre o tema e as produções dos alunos.
- **Produção de textos:** paródia e diálogos, com posterior apresentação.

- **Apresentação de vídeos:** abordando a questão do gênero no trabalho, no esporte, preconceitos e discriminação.
- **Produção de obras artísticas:** abordando o tema proposto, trabalho e gênero.
- **Realização de jogos:** esportivos (analisando as diferenças de biótipo e o relacionamento entre os gêneros) e didáticos (trabalhando conteúdos das disciplinas).
- **Produção de peça teatral:** como culminância, abordando o preconceito e discriminação presentes nas áreas sociais.

3.3.7 CONEXÕES

Partindo da problematização já indicada, na tentativa de responder às questões levantadas, foram desenvolvidas diversas ações educativas, com uma perspectiva interdisciplinar, através das disciplinas que estão sendo trabalhadas na 2ª série, foco do desenvolvimento do projeto.

A área da **História** ocupou-se na investigação dos supostos momentos em que a cultura humana estabeleceu normas para definir os papéis sociais a serem desenvolvidos por homens e mulheres, com destaque para a história do Brasil. A partir da pesquisa bibliográfica sobre o texto da Constituição de 1937, elaborada no governo de Getúlio Vargas, foi realizada a leitura e investigação sobre o que a lei contemplou em relação à questão de gênero na legislação trabalhista. Isso possibilitou debates em grupos e comparação com a legislação trabalhista presente na Constituição brasileira de 1988. O filme *Morte e Vida Severina* (obra de João Cabral de Melo Neto, filme de Zelito Viana, 1977) foi apresentado aos alunos e, a partir dele, realizou-se debate sobre as condições sociais dos diferentes gêneros na região Nordeste do Brasil. Neste tópico, foi feita a relação com os conteúdos da Geografia, no que se refere ao contexto geográfico da região. O Ensino Religioso foi abordado ao tratar do sepultamento e religiosidade regional. Foi elaborado um roteiro para apresentação de uma peça teatral, com a colaboração das professoras de Língua Estrangeira e Portuguesa, intitulado “No mundo do trabalho e gênero: Freud explica ou se complica?” O enredo versa sobre sessões de análise para pacientes com problemas existenciais que buscam apoio na psicoterapia em um consultório cenográfico, cujo texto procurou tratar o tema do trabalho e gênero de forma interdisciplinar.

A **Língua Portuguesa** partiu da leitura e análise do texto *Mulheres de Atenas* (Chico Buarque), realizando pesquisa de palavras e termos desconhecidos e, através de exposição oral, com a ajuda da professora, passaram a conhecê-los, contribuindo assim para a compreensão da discursividade do texto, da intencionalidade do autor e do emprego dos verbos e suas formas verbais. Durante esta atividade houve um debate sobre preconceito e discriminação sexual, o que necessitou do olhar do Ensino Religioso e Biologia, pois envolveu os assuntos religião, relações sexuais e anticoncepção. Buscando promover a identificação e a comparação dos diferentes gêneros textuais, utilizou-se uma entrevista de Maria Rosa Lombardi (http://www.folhadirigida.com.br/htmls/hotsites/suplemento_2007/cad_09/pag_102.html, consultado em 5/11/07), através de leitura oral, enfatizando ainda mais o tema. Com o objetivo de ampliar o conhecimento e enriquecer o vocabulário, foi proposta uma pesquisa de textos com diversas abordagens sobre a situação atual do homem e da mulher no mercado de trabalho, e em seguida houve a socialização no grande grupo. Como outra prática pedagógica, realizou-se a leitura do texto “Homenagem a quem faz” (Ana Miranda), que trata das profissões. Depois disso realizou-se um debate sobre o gênero dos substantivos, em que foi destacado que para algumas profissões não existe o termo feminino, como é o caso de carteiro, pedreiro, e em outras não existe o termo masculino, como é o caso de bordadeira. Nesta atividade foi necessária a interconexão com a Sociologia, que ajudou a contextualizar os papéis sociais que têm sido convencionados através das profissões como sendo específicos para homem ou para mulher. Para concluir as atividades, a turma foi dividida em grupos objetivando a produção de paródias com o tema Trabalho e Gênero a fim de despertar a consciência e a quebra de tabus nos exercícios de diversas profissões. Nesse processo foi inevitável o diálogo com a História, a Geografia, a Sociologia e a Filosofia, no quesito tempo histórico, espaço geográfico, organização político-social e outros.

A **Língua Estrangeira**, representada neste projeto pela Língua Inglesa, trabalhou o tema partindo da problematização na qual os alunos descreveram a mulher representada em diferentes épocas através de um *brainstorming* (significa evocar tudo sobre um determinado assunto e aglutinar as ideias em forma de mapa de palavras), distribuindo-se um jogo de palavras opostas; em grupos, os alunos montavam mapa de palavras. Através do texto intitulado *Women* (Martins, 1993, p. 111), os alunos realizaram leituras silenciosas e executaram o exercício de circular as palavras opostas. A atividade prosseguiu com a divisão dos alunos em equipes para que eles fizessem a

análise e interpretação de um dos parágrafos, destacando sentido e significado referente ao papel desempenhado pela mulher no contexto histórico presente no texto. Além de outras atividades para compreensão do texto, os grupos elaboraram cartazes com frases e colagens de figuras, focalizando a evolução dos papéis desempenhados pela mulher ao longo da história, bem como suas conquistas no mundo dominado pelo gênero masculino. Nessa atividade, foi necessária a interconexão com a História para a compreensão do contexto em que o texto foi escrito e da Sociologia para a análise das transformações sociais ocasionadas pela ascensão da mulher do mercado de trabalho.

O processo de interação interdisciplinar prosseguiu com a **Educação Física**, cuja tarefa desenvolveu-se a partir da apresentação do material em vídeo intitulado “Mulher no esporte e pra que time ele joga?” (TV Escola). Após a videoaula, os alunos foram incentivados a fazer um seminário sobre a origem dos Jogos Olímpicos, a importância de Atenas (Grécia) para a competição e o papel das mulheres na época e na sua trajetória histórica durante a evolução dos jogos. Esse estudo necessitou da interconexão com a História para a compreensão da origem dos jogos olímpicos e sua importância na atualidade. Esse diálogo foi realizado também com a Geografia na medida em que se fez a análise da localização geográfica de Atenas e dos países envolvidos nas competições esportivas. Foi realizada também uma análise sobre a questão da homossexualidade dentro do esporte, que resultou numa síntese textual coletiva, interagindo com a Língua Portuguesa, que contribuiu na produção textual. Os alunos foram incentivados a desenvolver atividades de recortes em jornais, revistas e outras fontes informativas sobre práticas desportivas predominantemente masculinas ou femininas, e cujo teor de abordagem fosse: diferentes regras para atender necessidade do “biotipo”, entrevistas e depoimentos sobre discriminação e preconceito quanto à sexualidade (homofobia) dentro do mundo esportivo, bem como o uso de drogas como esteroides e anabolizantes, e as diferenças de oportunidades entre os gêneros na profissionalização no esporte. Esse conteúdo necessitou da contribuição da Biologia, principalmente na questão das mudanças físicas ocasionadas pelo uso de esteroides e anabolizantes. Foram realizadas diversas atividades desportivas com as representantes do sexo feminino, avaliadas por alunos do sexo masculino e vice-versa. A experiência foi repetida com o envolvimento de equipes mistas tanto na prática desportiva quanto em sua avaliação. O processo de análise resultou na produção textual individual por parte de cada um dos alunos envolvidos no projeto. Como culminância das atividades, foi realizada a socialização dos resultados das pesquisas e a formação de equipes para a

confeção de material didático-pedagógico como cartazes, que foram dispostos nos principais murais da unidade escolar, tendo contado com a colaboração direta da disciplina de Arte na sua organização estética.

Na disciplina de **Filosofia** foi realizada a leitura e análise do texto de Jose Eustáquio que relata as conquistas femininas e o acesso ao mercado de trabalho fazendo uma comparação entre a sociedade baiana e paulistana. A abordagem destacou que, no momento em que a mulher rompeu a barreira do lar e saiu do espaço privado para o espaço público, houve sua inserção em áreas do mercado de trabalho predominantemente masculinas tais como medicina, política, economia, o que ocasionou vários conflitos, inclusive no âmbito das relações familiares. Como não havia, no texto, menção à região Sul, os alunos foram incentivados a destacar as mudanças de paradigmas e as conquistas das mulheres nesta região que historicamente foram motivo de atritos com os representantes do sexo masculino, principalmente no mercado de trabalho. Esse processo foi fundamental para a quebra de alguns tabus que impediam a independência socioeconômica das mulheres. Isso porque, a partir de sua inserção no mercado de trabalho, conseguiu também maior independência nas relações familiares em relação ao homem. A mudança reafirmou toda a capacidade de luta das profissionais femininas num mundo historicamente dominado por homens. Esse debate necessitou da contribuição de áreas como economia, política e sociologia, devido à grande complexidade que envolve o tema. Como parte do trabalho cada aluno elaborou um texto que também serviu como base para o debate. Em seguida, expressando o resultado do processo de aprendizagem, foram confeccionados cartazes, com recorte e colagem, com a ajuda da professora de Arte, cujo destaque foi a imagem da mulher no mercado de trabalho ao longo do tempo.

A disciplina de **Matemática** aprofundou o tema do texto trabalhado pela Filosofia destacando os seguintes questionamentos: a mulher, que executa o trabalho doméstico, trabalha? Como é visto o trabalho da mulher no recinto do lar? Sua mãe trabalha somente em casa? Trabalha em casa e fora? Ou trabalha apenas fora de casa? Se as mães tivessem um grau de escolaridade maior, elas teriam uma melhor colocação no mercado de trabalho? Com estes questionamentos houve uma discussão em que os alunos colocaram as suas opiniões e relataram as experiências de como é a relação de gênero no trabalho doméstico. Tendo em vista a construção de gráficos, foi realizada uma pesquisa de campo com a seguinte questão: Qual o grau de escolaridade de sua mãe? A coleta dos dados da pesquisa foi realizada pelos próprios alunos. Na aula

seguinte, 29 alunos trouxeram as respostas. Foi feita a análise delas, chegando-se aos seguintes resultados: do total das 29 mães, oito estudaram até o primário, o que representa 27.6% do total. Oito concluíram o Ensino Fundamental, 27.6%; quatro possuem o Ensino Fundamental incompleto, 13.8%; seis concluíram o Ensino Médio, 20.7%; uma tem o Ensino Médio incompleto, 3.4%; e duas possuem o Ensino Superior incompleto, 6.9%. Esses dados resultaram na elaboração de gráficos demonstrativos feitos pelos próprios alunos, servindo de amostragem sobre o grau de escolaridade da mulher, e os índices obtidos poderão ser confrontados com os resultados de pesquisas futuras caso haja prosseguimento do projeto no próximo ano letivo. Durante o processo de análise dos dados, necessitou-se dos conhecimentos da Língua Portuguesa na interpretação dos dados da pesquisa e Arte na elaboração dos gráficos.

A **Física** participou deste projeto destacando a contribuição feminina no campo científico através da pesquisa histórica sobre a irradiação, suas aplicações e efeitos. Para isso, partiu da problematização sobre a importância das contribuições da mulher no desenvolvimento científico da Física, principalmente sobre os tipos de radiações (benéficos e malefícios) no mundo contemporâneo. Os alunos realizaram pesquisas bibliográficas cujos resultados foram apresentados em grande grupo para a socialização e discussão sobre o papel das mulheres no mundo científico. Destacou-se o comportamento machista dentro das ciências exatas em relação às pesquisas desenvolvidas por mulheres, atitude que, muitas vezes, retardou o progresso do desenvolvimento científico.

Na área da **Biologia**, realizou-se um debate sobre a chamada “guerra dos sexos”, que passa pela avaliação de um ramo da ciência biológica denominado Genética. Nada melhor que uma incursão pelos meandros dos genes para buscar informações quanto ao biotipo de cada indivíduo em termos de características físicas, que, até o momento, não têm demonstrado ou comprovado qualquer indício de que há uma predisposição para determinar um grau de superioridade entre os sexos. Nesta atividade houve a conexão com a Educação Física que também abordou a questão do biotipo. Como continuidade dos estudos interdisciplinares, foi realizada uma pesquisa entre os colegas da escola sobre qual opinião que, em geral, se tem sobre o grau de inteligência feminina em relação ao masculino. Os resultados foram apresentados em sala de aula e serviram de subsídio para um amplo debate sobre as condições e os direitos das mulheres, dos homossexuais e também dos transexuais no mercado de trabalho, bem como o direito de cidadania diante das disposições constitucionais. Essa atividade recebeu a contribuição

da Língua Portuguesa com a elaboração dos discursos sobre o tema. Através da pesquisa, foi levantado o tema da homossexualidade e transexualidade, discutindo se esta opção sexual é uma predisposição genética ou uma alteração do comportamento tendo como fatores o meio cultural, experiências traumáticas ou outros, não se chegando a um consenso. A homofobia e o preconceito velado com relação aos afrodescendentes e aos indígenas foram outras das questões levantadas e que tiveram a contribuição da Sociologia para a compreensão das diferentes discriminações sociais produzidas culturalmente. Essa investigação não foi esgotada devido à profundidade da questão, motivo pelo qual se pretende dar continuidade ao projeto no próximo ano. No entanto, foi possível identificar através de análise e retrospectiva, a persistência e garra da figura feminina num processo de autoafirmação das mulheres no “mundo científico”. Tal evidência demonstra que, apesar das dificuldades múltiplas, o campo do trabalho científico, tradicionalmente dominado pelos homens, vem sendo conquistado pelas mulheres e, em alguns casos, sendo superado por elas.

A disciplina de **Arte** trabalhou o tema do projeto a partir do diálogo interdisciplinar, com abordagens histórico-filosóficas sobre as relações masculino-feminino através da leitura de imagens, utilizando-se de diversos recursos didático-pedagógicos, como uma videoaula, onde foram apresentadas aos alunos as obras de arte: *A Valsa*, de Camille Caudel, e *O Beijo*, de August Rodin, postas em observação e sob os seguintes questionamentos: Existe diferença entre a capacidade ou qualidade das produções artísticas de diferentes gêneros? É possível identificar os gêneros nas obras de arte? Após isso, o grupo argumentou que a produção e qualidade das obras artísticas independem do gênero. Num segundo momento de atividades, os alunos foram agrupados por sexo para a elaboração de painéis artísticos, apresentado o mundo do trabalho sobre a ótica feminina ou masculina nos dias atuais. Para a confecção de painéis foram utilizadas técnicas de recortes e colagens a partir da exposição das obras do artista Henry Matisse (Fauvismo), e para a seleção das cores foi utilizado como material de apoio o texto “Significado das Cores” (http://olhandoacor.web.simplesnet.pt/significado_das_cores.htm consultado em 7/11/2007). Após o término das atividades, os grupos fizeram suas apresentações, socializando as tarefas com a comunidade escolar. Para esta atividade, houve uma interconexão com a Língua Portuguesa na elaboração do discurso sobre as obras de arte.



Fig. 1: Painel Artístico. Fonte: Alunos da Turma 202 - Gallotti

Dando prosseguimento ao projeto, foi realizada uma exposição iconológica de obras de arte abordando o tema Trabalho e Gênero. Foram expostas reproduções artísticas de diferentes épocas ou períodos, com evidência para: *A Rendeira* (Vermeer), *A Lavadeira* (Toulouse-Lautrec), *Cena da Família de Adolfo Augusto* (Almeida Júnior), *O Vendedor de Frutas* (Tarsila do Amaral), *Mulher do Pilão* (Cândido Portinari), *Pintor* (Cícero Dias), *Costureira e Cafezal* (Djanira), *Ponte-Colher e Cereja* (Claes Oldenburg). A partir desta observação, com a colaboração da História, percebeu-se que o tema já foi representado por vários artistas em diferentes épocas. Após este debate foram observadas as obras de Leonilson, apresentadas através de recortes do vídeo *Arte na Escola*, destacando obras em que se utiliza técnica mista com aplicação de diferentes materiais, como tecido, bordado, colagem, pintura e outros. Em seguida, os alunos construíram individualmente um painel artístico, com referência às produções do artista Leonilson, possibilitando assim a construção de uma poética estética relacionada ao tema proposto.

Como atividade de culminância do projeto, a equipe docente realizou junto aos alunos da 2ª série uma apresentação teatral, numa perspectiva interdisciplinar. A peça teatral teve como título: “No mundo do trabalho e gênero: Freud explica ou se complica?” O enredo desenvolveu-se num consultório cuja especialidade era atender pacientes necessitados de auxílio psicológico. Por ele passaram pacientes com crises existenciais, como os personagens:

- Amélia, uma dona de casa dividida entre os afazeres domésticos e a vontade de trabalhar fora do lar, mas repreendida pelo esposo numa autêntica atitude machista;
- Valdick, um chefe de família em conflito com o salário e as despesas da casa;
- Michael, um afrodescendente em conflito com o problema de quotas nas universidades;
- Sandrassá, uma afrodescendente fugindo do trabalho doméstico e querendo brilhar nas passarelas;
- Juruna -Maciambu, indígena que não compreende o “mundo dos brancos”;
- Ipacaráí, uma índia preocupada com os filhos, a terra e a floresta;
- Pepeu, um homossexual em conflito com a família por sua opção de seguir a carreira artística;
- Kasseller, uma homossexual incompreendida pelos pais por causa de suas opções nitidamente masculinas;
- Transbrasílana, um transexual em conflito com a vida, com a sociedade, em luta pelos direitos de respeito da diversidade;
- Justicina, uma personagem fictícia representando a justiça, que induziu o médico psicanalista a uma reflexão social mais profunda sobre a Educação Pública através da Proposta Curricular de Santa Catarina.

A produção teatral teve ampla participação dos alunos no desenvolvimento de papéis como sonoplastas, figurinistas, maquiadores, iluminadores, atores e auxiliares, e do corpo docente através da elaboração do roteiro, correção dos diálogos, direção e confecção dos cenários em coparticipação e confecção de materiais diversos.

Os diálogos apresentados pelos personagens destacaram aspectos dos conteúdos trabalhados pelas diferentes disciplinas como parte deste projeto interdisciplinar, que demonstrou ser viável, educativo e inovador.



Fig. 2: Grupo Teatral e Professores. Fonte: do autor.

3.3.8 AVALIAÇÃO DO PROCESSO

O envolvimento dos profissionais da educação da EEB Senador Francisco Benjamin Gallotti no projeto Trabalho e Gênero teve como pontos positivos o comprometimento, a integração profissional e a interação com as atividades pré-planejadas e posteriormente colocadas em prática.

Em termos de dificuldades encontradas, a equipe sentiu limitações para o desenvolvimento do projeto preestabelecido no que se refere à falta ou deficiência de recursos didático-pedagógicos e ao fator tempo, devido ao período escolhido para a sua execução, ou seja, meados do quarto bimestre do ano letivo de 2007. A equipe de professores destacou ser pertinente a observância do período estipulado para o encontro dos docentes, bem como o tempo necessário para a execução de projetos educacionais que envolvem profissionais que nem sempre podem exercer dedicação exclusiva numa única unidade escolar. A rotatividade de profissionais por questões burocráticas como licenças requer uma programação mais flexível, para que seus substitutos possam ser integrados ao desenvolvimento dos projetos sem prejuízos para sua concretização.

Com relação à elaboração do projeto Trabalho e Gênero, a equipe docente envolvida em sua execução seguiu literalmente os objetivos propostos, ressaltando-se que as abordagens quanto ao tema gerador/integrador foi direcionada de acordo com as áreas do conhecimento escolar. O único diferencial para a atividade de concreção das ações educativas foi a apresentação de uma peça teatral, momento em que todos os participantes do projeto confraternizaram-se através dos diálogos interdisciplinares

representados pelos personagens, cujas falas abordaram aspectos dos conteúdos das disciplinas envolvidas sem perder a questão central do projeto.

REFERÊNCIAS

ARANHA, M. L. de A. **Filosofia da Educação**. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2003.

ARAÚJO, A. D. *et al.* **Inglês instrumental**: caminhos para leitura. Teresina: Alínea Publicações, 2002.

BONJORNO, J. R. **Matemática**: uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2000.

CANTELE, Â. L. **Arte e habilidade**. 1. ed. São Paulo: IBP, 2007.

CARVALHO, Y. M. de C.; RÚBIO, K. (Orgs.). **Educação física e ciências humanas**. São Paulo: Hucitec, 2001.

COLUCCI, P. A. **Pranchas de linguagem visual**. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2001.

<http://www.multirio.rj.gov.br/cime>

MARTINS, E. P. **Graded English**. São Paulo: Moderna, 1993.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação e do Desporto. **Proposta Curricular de Santa Catarina**: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio: Disciplinas Curriculares. Florianópolis: Cogen, 1998.

SOARES, C. L. S.; TAFFAREL, C. N. Z.; VARJAL, E.; FILHO, L. C.; ESCOBAR, M. O.; BRACHT, V. **Metodologia do ensino de educação física**. São Paulo: Cortez, 1992.

www.chicobuarque.uol.com.br/letras/mulheres_76.htm

www.radioclubecampobelo.com.br – Música Mulheres de Atenas

4 TRABALHO E GLOBALIZAÇÃO

Docentes: Débora Gaspar

Francisco A. dos Anjos

A globalização trouxe gradualmente mudanças significativas para a realidade do mundo atual. A percepção e o entendimento deste processo contemporâneo, fruto do trabalho, pode nos incluir socialmente como indivíduos críticos, atuantes e possíveis agentes transformadores. A partir deste pressuposto, as unidades escolares envolvidas com o tema Globalização e Trabalho desenvolveram ações educativas de forma interdisciplinar, buscando novas perspectivas para o processo de ensino e aprendizagem.

4.1 EEM ALMIRANTE LAMEGO

4.1.1 CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR

O projeto foi desenvolvido na Escola de Ensino Médio Almirante Lamego, que tem suas raízes no antigo “Ginásio Lagunense”, instituição de ensino que durante 38 anos funcionou no antigo prédio situado à rua Voluntário Fermiano, no centro de Laguna. Em 16 de abril de 1932, foi solenemente inaugurado, passando a funcionar somente em 1933 com o reconhecimento do Ministério da Educação. Foi a primeira instituição de ensino fundada no sul de nosso Estado, que recebeu alunos não só dos municípios vizinhos como também da região serrana. A manutenção do “Ginásio Lagunense” ficava por conta da entidade legalmente constituída “Congregação dos Professores do Ginásio Lagunense”. Em 1949 criou-se a “Escola Técnica de Comércio Lagunense”, e em 1950 a “Escola Normal Brito Peixoto” por iniciativa do Professor Ruben Ulysséa. Em 1964 o governo de Santa Catarina unificou o “Ginásio Lagunense” com todos os cursos, e ele passa a ser chamado de “Conjunto Educacional Almirante Lamego” pela Lei nº 3.408, de 17 de março de 1964.

Com a reforma do Ensino Médio, Parecer nº 15/98 da Câmara de Educação Básica (CEB) do Conselho Nacional de Educação (CNE), aprovado em 1º/6/98, através da Portaria E/0017 SED, de 28/3/2000, inicia-se o reordenamento de nossa

Unidade Escolar. Passamos a atender somente alunos do Ensino Médio, com os cursos de Educação Geral e a reabertura do curso de Magistério no ano de 2004 (Habilitação em Educação Infantil e Séries Iniciais). Com o reordenamento, o Conjunto Educacional Almirante Lamego altera sua identificação, passando a ser “Escola de Ensino Médio Almirante Lamego”, (EEMAL) denominada “Escola-Jovem”.

Em 2007 a instituição conta com 1.100 alunos distribuídos nos três turnos, sendo 14 turmas no período matutino, nove no vespertino e nove no noturno. O quadro docente, nesse mesmo ano, é composto por 38 professores efetivos, 12 admitidos em caráter temporário, 16 funcionários que atuam nas funções administrativas e pedagógicas e 10 funcionários contratados pela APP (Associação de Pais e Professores) para serviços gerais.

A Escola de Ensino Médio “Almirante Lamego” está localizada na Rua Celso Ramos, 96, Município de Laguna, Estado de Santa Catarina, telefone: 3644-0210, e-mail: almirantelamego96@yahoo.com.br

A caracterização dos alunos da Escola de Ensino Médio Almirante Lamego consiste em alunos de 15 a 18 anos, sendo 90% solteiros e 19% trabalhadores com uma renda familiar em média de três salários mínimos. O meio utilizado para deslocar-se até a escola é, para a maioria, o transporte coletivo. A profissão dos pais é predominantemente de autônomos, funcionários públicos, aposentados, pescadores, policiais, pedreiros e motoristas. As mães trabalham como autônomas, comerciantes, professoras, técnicas de enfermagem, costureiras, cabeleireiras, domésticas e do lar. O grau de instrução dos pais e mães é diversificado: 1ª a 4ª série (26%), Ensino Médio (25%), Superior (3%) e não informados (46%).

Quanto à continuidade dos estudos, observou-se que apenas 40% dos alunos visam continuar estudando e desejam cursar a universidade, e 8 % pretendem frequentar um curso técnico. Entretanto, 30% pretendem ingressar no mercado de trabalho imediatamente após a conclusão do Ensino Médio.

4.1.2 CARACTERIZAÇÃO DAS SÉRIES E TURMAS EM QUE A ATIVIDADE FOI REALIZADA

A atividade foi desenvolvida com as turmas 110, 201, 205 e 4º Magistério. A turma 110 estuda no período noturno e é composta de 23 alunos. A maioria dos alunos é

comprometida com o processo ensino-aprendizagem. A turma 201 estuda no período matutino e é composta de 34 alunos. São unidos, determinados, organizados, participativos e quando estimulados correspondem às expectativas, apresentando um bom rendimento. Mantêm com os professores um relacionamento de respeito e amizade. A turma 205 estuda no período matutino e é composta de 32 alunos, apresentando um perfil semelhante ao da turma 201. A turma 402 (Magistério) tem 23 alunas, estudam no período noturno e a faixa-etária é diversificada, de 18 a 40 anos. Muitas já são profissionais da educação, outras estão cursando o Ensino Superior de Pedagogia. São participativas e interessadas nas atividades desenvolvidas pelo curso.

4.1.3 TEMA INTEGRADOR: TRABALHO E GLOBALIZAÇÃO

As disciplinas em geral procuraram trabalhar o conceito de globalização para que o aluno pudessem entender que esse mundo confuso e confusamente percebido pelas pessoas do nosso tempo foi criado pelo homem através do trabalho e que, na verdade, o próprio homem foi construído pelo trabalho.

4.1.4 OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

4.1.4.1 Objetivo geral

Relacionar os conteúdos desenvolvidos na escola de Ensino Médio com o processo de globalização e trabalho humano, buscando promover ações interdisciplinares.

4.1.4.2 Objetivos específicos

Pesquisar as influências da globalização, da economia no processo de mudanças políticas, sociais e econômicas no leste europeu no final do século XX.

Verificar os conflitos promovidos no mercado de trabalho pelo processo de formação de diferentes blocos econômicos.

Reconstruir o conceito de trabalho levando em conta suas múltiplas dimensões.

Analisar as relações entre globalização e desemprego.

Relacionar o processo de globalização com a interdisciplinaridade.

Reconhecer os pontos positivos e negativos dos relacionamentos virtuais.

Pesquisar a relação existente entre química, trabalho e globalização no contexto da vida cotidiana.

Averiguar as facilidades de aprendizagem geradas pela rapidez e diversidade de técnicas de abordagem dos conteúdos de química oferecidas pela internet.

Demonstrar a acessibilidade aos bens de consumo via internet.

4.1.5 PROBLEMATIZAÇÃO

Atualmente, os meios de comunicação têm abordado com frequência a questão da globalização, sendo esta definida como a intensificação das relações sociais em escala mundial, que ligam localidades distantes, em que acontecimentos locais são modelados por eventos que ocorrem a muitas milhas de distância.

A globalização, como processo de administração econômica, social e política, tem interferido no mundo do trabalho e da produção cultural. Como expansão das riquezas e da integração das economias em escala mundial, trouxe mudanças ao universo do trabalho, permitindo-nos levar ao mundo ou nele encontrar toda a informação necessária ao bem comum. No entanto, professores e alunos convivem cotidianamente com o tema, mas boa parcela dessa população não tem acesso a todo esse aparato tecnológico, não conhecendo seu real significado.

A sociedade, contudo, deve analisar as consequências causadas por todo esse processo mundial, enfocando fatores positivos e negativos. Nesse sentido, faz-se necessário estruturar ações que permitirão ao aluno perceber a sintonia existente entre os conteúdos escolares e sua vida cotidiana, fazendo com que ele compreenda que a produção de conhecimento, quando globalizada, pode transformar aluno, escola e comunidade.

Para tanto, é preciso desenvolver e avaliar relações entre trabalho e globalização nas disciplinas da matriz curricular das escolas públicas estaduais durante os meses de outubro e novembro de 2007.

4.1.6 ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS (DISCIPLINARES E INTERDISCIPLINARES)

Os encaminhamentos educativos da disciplina de **Inglês** foram divididos em dois momentos. No primeiro momento foi trabalhado com o Orkut, sendo os alunos

incentivados a procurar comunidades que se comunicassem em Inglês. Com o material pesquisado pelos alunos, fez-se uma discussão sobre erros gramaticais, gírias e vocabulários próprios da rede. No segundo momento, a turma 205 foi dividida em três grupos para um Júri Simulado. Um deles defendia o lado positivo do Orkut, outro mostrava o lado negativo e o último analisava os argumentos apresentados pelos grupos anteriores, emitindo um parecer. O teor do parecer centrou-se na questão de que não há como separar o lado negativo do positivo, apenas os *sites* devem ser filtrados de forma criteriosa e orientada para que apenas o que há de bom seja aproveitado. Essa problemática pode ser trabalhada paralelamente com a disciplina de Matemática, analisando o número de acessos diários, coletando dados para serem lançados em gráficos, médias, porcentagens.

O enfoque da disciplina de **Matemática**, que também desenvolveu seu trabalho na mesma turma, foi o comércio virtual. Os alunos foram levados ao laboratório de informática para fazer uma simulação de compra de um CD de sua preferência. Dessa forma, preencheram um cadastro com seus dados anotando o valor de sua compra. Na sala de aula fizeram a conversão desses valores em reais para duas moedas, o euro e o dólar. Com esses dados foram produzidos gráficos, usando porcentagens e regra de três simples. Os resultados foram demonstrados em cartazes e publicados no mural da escola. Os alunos foram estimulados a refletir, sobre as vantagens e desvantagens, segurança e acessibilidade desse comércio, culminando com a produção de relatório. A problemática da acessibilidade foi trabalhada também nas disciplinas de Filosofia e História.

Na disciplina de **Filosofia** foi enfatizada a exclusão gerada pela impossibilidade desse acesso a todas as pessoas. A partir de textos sobre técnicas, globalização e trabalho como ação educativa houve um debate sobre as influências que o trabalho, como fruto da globalização, trouxe para a humanidade. Foi confeccionado um painel sobre as mudanças ocorridas no mundo do trabalho. Os alunos construíram conceitos de trabalho com base em leituras e discussões, sendo essa etapa de fechamento com uma produção escrita.

A disciplina de **História** iniciou as atividades dividindo a classe em grupos para desenvolver os seguintes conteúdos: histórico da globalização, expansão mercantil, globalização e desemprego, globalização e exclusão. Os alunos foram para a sala de informática pesquisar sobre os assuntos distribuídos. Houve uma explicação geral sobre o tema. Cada grupo recebeu um tema para elaboração do estudo proposto. Um dos

grupos, no entanto, ficou encarregado de formular questões para uma entrevista com os pais. Toda a sala aplicou as questões com seus pais ou responsáveis. O grupo se reuniu para expor e discutir as suas ideias e analisar os resultados da entrevista. Na sequência ocorreu um debate enfocando os prós e contras da globalização. A etapa foi concluída através de montagem de mural com figuras e textos sobre o antes e o depois da globalização.

O conteúdo Expansão Mercantil também foi trabalhado de forma interdisciplinar com **Língua Portuguesa**, através da música *Parabolicamará*, de Gilberto Gil. O tema foi introduzido levando os alunos a refletir sobre as mudanças ocorridas nos últimos séculos, permitindo ligações, remontando fatos da fase das grandes navegações, a partir das quais o mundo foi se transformando e reduzindo as distâncias, pois o que era desconhecido tornou-se acessível a todos em tempo cada vez menor. Pode-se notar isso quando o compositor diz “Antes mundo era pequeno porque Terra era grande, hoje mundo é muito grande porque a Terra é pequena”. O trabalho desenvolveu-se de forma gradativa com questionamentos e procura de termos que poderiam ser utilizados para tornar o tema não tão abrangente. Aos alunos coube a pesquisa dos termos utilizados na letra e sua tradução para uma linguagem coloquial de fácil entendimento. Foram trabalhados os neologismos e aspectos notacionais. A culminância do trabalho deu-se com a produção de uma paródia. A disciplina de Geografia também poderia utilizar a mesma letra da música para trabalhar Tecnologia e meios de transporte.

A disciplina de **Geografia** trabalhou o texto Geografia X Globalização e Geografia X Mundialização⁶. Num primeiro momento os alunos foram divididos em grupos e os textos distribuídos. Após a leitura iniciaram-se os debates. Na sequência, os alunos foram ao laboratório de informática para aprofundamento das pesquisas sobre o tema. Isto remeteu à confecção de cartazes e a um documentário em DVD. Os conteúdos abordados foram trabalhados também em Sociologia, porém as séries contempladas foram diferentes.

Na disciplina de **Sociologia** o tema foi desenvolvido através de discussões em sala que abordaram o Neoliberalismo a partir da expansão recente do capitalismo e da terceirização. Ocorreu um amplo debate, que teve continuidade com uma saída de campo com o objetivo de entrevistar trabalhadores terceirizados. Houve uma análise do teor da entrevista à luz do conteúdo estudado, em que se buscou desenvolver a

⁶ Disponível em <http://www.google.com.br/Search?hl=pt-BRq=GLOBALIZAÇÃO%C3%A7aobtnG=Pesquisa+Google&meta=Acesso em: 05/11/2007>.

percepção de que a globalização traz a exclusão social e a desestruturação familiar com consequências desastrosas para o ser humano. A partir da atividade desenvolvida pela Sociologia poderia ter ocorrido a interdisciplinaridade com a Matemática, sistematizando os dados coletados através das entrevistas. Estas informações poderiam ser tabuladas e trabalhadas em forma de gráficos e outras formas de representação estatísticas que subsidiassem uma melhor compreensão desse fenômeno do trabalho. Além das informações obtidas, poderiam ser incluídas questões que trouxessem dados sobre a saúde física e psicológica desses trabalhadores, afetada pela forma como se alimentam, fazendo uso de refeições desprovidas dos nutrientes diários essenciais, rápidas e calóricas como os *fast food*, tão em moda hoje em dia por sua praticidade.

Essa discussão gerada em torno do assunto saúde, distúrbios, falta e excesso de nutrientes e calorias que podem causar desequilíbrios no organismo foi focado pela disciplina de **Química**, que trabalhou o conceito de calorias dentro do conteúdo de termoquímica. Nestas aulas os alunos foram ao laboratório de Química da escola e construíram um calorímetro com material alternativo que consistia de uma latinha de refrigerante, uma rolha, um clipe e um grão de amendoim, com o objetivo de determinar a quantidade de calor em calorias (cal) presente neste alimento. O objetivo da experiência era fazer o aluno perceber que o termo caloria, que ele ouve falar diariamente em casa, na mídia e nos mais diversos meios de convivência de sua vida cotidiana, tem referência com aquele termo determinado e calculado no laboratório. Dando sequência ao trabalho, usando agora o laboratório de informática, foram pesquisados *sites* que fizessem referência à palavra caloria e todas as possíveis derivações ligadas a este termo. Inúmeros *sites* foram encontrados, inclusive propondo a construção de outros tipos de calorímetros, e uma infinidade de assuntos correlacionados a calorias, como por exemplo obesidade, anorexia, bulimia, estética, cardápios alimentares, dietas nutricionais, digestão dos alimentos, etc. Todo o processo foi registrado pelos alunos, e posteriormente foi confeccionado um mural contendo os temas de maior interesse. Na sala de aula, usando as informações extraídas da rede, os alunos confeccionaram um mural da seguinte maneira: um papel Kraft foi colocado no chão e sobre ele deitou-se um aluno, seu corpo foi contornado e dentro desse contorno foram desenhados os órgãos internos do aparelho digestivo. Desse modo, fez-se o desenho do trajeto percorrido pelo amendoim dentro do aparelho digestório e toda a transformação química sofrida pelo alimento com o ataque de ácidos, sucos e enzimas

presentes no organismo, bem como o armazenamento das calorías que não foram transformadas em energia pelas células adiposas, provocando um aumento de peso.

Experiência desenvolvida:

Material a ser utilizado: uma lata de refrigerante vazia, uma rolha de cortiça, um suporte universal com garra, um clipe metálico, um termômetro, uma vareta, amendoins sem casca e fósforos.

Procedimentos:

Coloque 20 ml de água na lata vazia. Determine e anote a temperatura da água. Com auxílio de uma balança digital, determine e anote a massa de um amendoim. A seguir, coloque o amendoim no suporte feito com a rolha, a aproximadamente 2 cm do fundo da lata. Use o fósforo para atear fogo no amendoim.

Enquanto o amendoim queima, agite a água contida na lata com o termômetro, o que provocará a homogeneização do sistema. Quando a queima terminar, verifique a temperatura da água e anote. Determine também a massa final do amendoim e anote.

Para conhecer a quantidade de energia liberada na queima do amendoim, relacione a diminuição da sua massa com o aumento da temperatura da água.

Em História e Geografia, interdisciplinarmente, há a possibilidade de se trabalhar a localização geográfica e a origem e formação dos principais blocos econômicos (Nafta, União Européia, Mercosul, etc.), já que a moeda usada na conversão do dinheiro para a compra do produto foi o dólar e o euro, que são as moedas vigentes nos países que compõem esses blocos.





REFERÊNCIAS

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química essencial**. v. 1. São Paulo: Saraiva, 2001.

<http://www.google.com.br>

4.1.8 CONTRIBUIÇÕES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS PARA AS ESCOLAS DA REDE

As ações desenvolvidas pelas escolas proporcionaram um processo de ensino e aprendizagem que primou pela interdisciplinaridade, pelo vínculo com a realidade local/global, pela clareza dos objetivos e pela interação entre professores e alunos. Reconhecemos, no entanto, que a estrutura educacional não facilita o desenvolvimento de proposta desta natureza, tanto em termos de estrutura curricular com infraestrutura e disponibilidade de tempo para um trabalho integrado.

4.2 EEM ENGENHEIRO ANNES GUALBERTO

4.2.1 TEMA ARTICULADOR-RELACIONADOR

A globalização trouxe gradualmente mudanças significativas para a realidade do mundo atual. A percepção e o entendimento deste processo contemporâneo, fruto do trabalho, pode nos incluir socialmente como indivíduos críticos, atuantes e possíveis agentes transformadores. A partir deste pressuposto, as unidades escolares envolvidas com o tema Globalização e Trabalho desenvolveram ações educativas de forma interdisciplinar buscando novas perspectivas para o processo ensino-aprendizagem.

4.2.2 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

O projeto foi desenvolvido na Unidade Escolar EEM Engenheiro Annes Gualberto. A escola está localizada na Avenida Brasil nº 1.560, no bairro Paes Leme, na cidade de Imbituba/SC, e foi criada pelo Decreto nº 3.983/SEE, de 30/3/66. É mantida pelo Estado de Santa Catarina e administrada pela Secretaria de Estado da Educação. A escola recebe toda a demanda de estudantes oriundos em sua grande maioria do próprio município, com alguns alunos do município de Garopaba e Imaruí. Atualmente conta com 969 alunos matriculados nos turnos matutino, vespertino e noturno. Além do curso regular, são oferecidos os cursos de Ensino Médio Integrado à Educação Profissional em Turismo e de Magistério.

4.2.3 CARACTERIZAÇÃO DAS SÉRIES E TURMAS EM QUE A ATIVIDADE FOI REALIZADA

As turmas escolhidas para aplicabilidade do projeto “Trabalho e Globalização” foram as séries 1ª 1 e 1ª 2 do curso de Turismo, bem como a 2ª 2, e as séries 3ª 1 e 3º 6 do Ensino Médio Regular. A escolha foi um consenso entre os professores que atuam nessas turmas.

4.2.4 OBJETIVOS

4.2.4.1 Objetivo geral

Refletir sobre a reconfiguração do trabalho no cenário da globalização, nas consequentes mudanças e evoluções tecnológicas, que influenciam os indivíduos em suas relações sociais, modificando o seu modo de pensar e agir.

4.2.4.2 Objetivos específicos

Perceber a importância dos meios de comunicação para o processo da globalização.

Identificar os impactos da globalização no mundo do trabalho, particularmente nas suas diversidades, através da análise dos aspectos discursivos contidos nos gêneros textuais.

Analisar as influências e inovações químicas e estéticas dos produtos comercializados no mercado mundial.

4.2.5 PROBLEMATIZAÇÃO

A globalização como expansão das riquezas e de integração das economias em escala mundial trouxe mudanças diversificadas no mundo do trabalho, provocando transformações no contexto sociocultural, com os meios de comunicação informando novas necessidades deste cenário, tornando-se eminente a compreensão de questões que abordem a Nova Ordem Mundial, explicitando assim que o domínio de uma região não se estabelece apenas do ponto de vista econômico e cultural, mas também social e político. Diante deste contexto, algumas questões parecem mais prementes, tais como: o acesso aos recursos tecnológicos, ambientais, socioculturais, e, da mesma forma, a estética e a ética da sociedade. Destas questões se apresenta a seguinte pergunta central: Quais intervenções podem ser feitas pelos docentes no processo ensino-aprendizagem?

4.2.6 RELATO DAS AÇÕES REALIZADAS

Na disciplina de **Filosofia**, atividades teóricas e práticas foram esboçadas na aula de apresentação do projeto da escola, explicando os objetivos e finalidades do estudo sobre o tema, com o intento de analisar e aprofundar a temática *O Que é Trabalho*. Cada aluno criou um texto a partir de suas referências. Posteriormente, analisou-se o texto “Histórico do Trabalho”, foram feitas leituras e reflexões, como também se produziu uma dissertação. Na terceira atividade desenvolvida buscou-se integrar pais e/ou responsáveis no processo. Coube aos alunos conversar com eles para relatar como começaram a trabalhar, como se prepararam para o mundo do trabalho, se foram influenciados pela escola e família, como enfrentaram as necessidades e as dificuldades encontradas na manutenção do emprego. Após a coleta de dados, os alunos produziram um relato fidedigno das informações repassadas. Numa outra atividade desenvolvida foi solicitada, em forma de desenho, a representação do trabalho dos pais e/ou responsáveis. O desenho foi produzido na sala de aula e colocado num painel para o qual todos deram sua colaboração. O painel foi analisado com base na leitura sobre sobrevivência (profissão e trabalho) e tal discussão foi registrada em vídeo.

Para iniciar as discussões sobre globalização os estudantes foram questionados sobre o conceito de globalização e de que forma ela interfere em nossa vida. Uma apostila foi disponibilizada aos alunos com textos e questões para serem respondidas em forma dissertativa. Realizou-se debate após a leitura e exercícios escritos. Nas discussões houve análises, buscando a percepção da influência das mudanças na vida das pessoas e do meio. Surgiu a necessidade da realização de uma experiência em sala de aula, onde os alunos desenharam produtos, relacionando suas mudanças ao longo do tempo, o antigo e o novo. Em consonância com o uso da linguagem, percebeu-se que as pessoas realizaram atividades, contatos pessoais, sociais e comerciais, criando vínculos e formas de conviver. A fala, as leis, e as relações sociais estreitam atividades pessoais.

Aproveitando os debates que estavam sendo realizados em Filosofia, a disciplina de **Língua Portuguesa** utilizou a música *Parabolicamará*, de Gilberto Gil. Os alunos receberam a letra da música, com estilo prosa/poética e ouviram-na. Na sequência, partiu-se para a análise dos aspectos notacionais e discursivos da língua. Foram elencados pelos alunos os neologismos, entendidos os seus significados e a importância deles dentro do contexto. Os alunos pesquisaram sobre o autor Gilberto Gil, visto que alguns não tinham noção da abrangência do seu trabalho. Observou-se a estrutura do

texto, a acentuação gráfica, a pontuação e a organização das frases. Foram desenvolvidas perguntas para interpretação e compreensão do poema. Para finalizar, os alunos ilustraram o texto enfatizando as discussões realizadas.

Na disciplina de **Inglês**, os alunos pesquisaram na internet a linguagem usada nos *sites* de relacionamentos e histórias em que o seu uso resultou em algo positivo ou negativo. Esta pesquisa foi realizada sem o auxílio do professor, pois na escola os computadores ainda não foram instalados. Após a pesquisa, foi feito em grupo um relato oral e escrito do tema abordado. A apresentação gerou um debate sobre diversos casos, como casamento e crimes, permitindo aos alunos uma visão integrada do tema.

Partindo do conteúdo que estava sendo desenvolvido, “As Grandes Navegações”, a disciplina de **História** fez explanação sobre o assunto do projeto a ser realizado. Buscou-se, inicialmente, mostrar como a globalização pode afetar o mundo do trabalho. Paralelamente às aulas teóricas, a turma 1º 2 de Turismo foi dividida em equipes para realizar um trabalho de campo com pescadores da praia do Porto. Como instrumentos de coleta de dados foram utilizados questionários, entrevistas e filmagem. Desta forma, averiguou-se que:

- 97% dos pescadores exercem sua função há mais de 15 anos;
- 100% concordam que os barcos pesqueiros atrapalham a pesca artesanal;
- 98% relatam que há duas décadas a pesca artesanal era mais farta;
- percebeu-se que 100% dos pescadores artesanais sofrem reflexos diretos do efeito da globalização mesmo sem saber o significado da palavra.

Na disciplina de **Arte** questionou-se, inicialmente, se as pessoas seriam objetos de massa. A partir desta pergunta a turma foi dividida em grupos e cada grupo realizou pesquisas na internet, buscando identificar os estilos presentes na moda nas últimas três décadas e debateu-se acerca da influência da moda no comportamento das pessoas. No encontro seguinte, os alunos produziram, em folhas de papel sulfite, peças de roupas de acordo com as décadas pesquisadas. Os desenhos foram expostos em um varal artístico na sala de aula. Foi proposta a intervenção na imagem *Monalisa*, de Leonardo Da Vinci; a transformação computadorizada do quadro *Monalisa* para os dias atuais, nos mesmos grupos referidos. Como fechamento destas atividades, os alunos realizaram uma produção textual onde foi trabalhado o ser humano dentro deste contexto de moda já descrito. Os trabalhos evidenciaram a existência de duas realidades: pessoas que vivem

dependentes do mundo da moda, e outras que buscam alternativas para fugir das estratégias que massificam as individualidades.

Na disciplina de **Química** a turma 1º 1 de Turismo foi dividida em grupos para a realização de um *brainstorming* (tempestade de ideias) sobre o tema abordado. Com a atividade foi elaborado um mapa conceitual buscando constar o conceito prévio da turma. Após este momento cada grupo recebeu um assunto a ser pesquisado, relacionando o tema com o uso de protetor solar. Os conteúdos desenvolvidos na atividade em grupo foram: Ligações Químicas, Composição do Protetor Solar, pH da Pele, Histórico do Protetor Solar, Protetor Solar x Câncer de Pele, Protetor Solar e Estética. Os alunos fizeram as apresentações em *power point*, com as pesquisas realizadas na internet e no comércio local. O resultado destas atividades proporcionou aos alunos uma melhor compreensão da importância da química no seu dia a dia e a importância do uso do protetor solar.

Na disciplina de **Biologia** foram trabalhados os assuntos: reconstrução de tecidos através das células-tronco, e o uso das telecomunicações no tráfico e doações de órgãos humanos. Para isso, a turma 1º 1 foi dividida em grupos, cada um deles ficando com uma atividade a ser realizada. O primeiro grupo fez uma pesquisa na internet sobre o que significa célula-tronco, os vários tipos de células e como se dá a reconstrução dos tecidos. O segundo grupo produziu um texto com tema tráfico e doação de órgãos humanos. A partir dos resultados do grupo anterior, o terceiro grupo entrevistou moradores sobre as seguintes questões:

- Você já ouviu falar sobre a venda de órgãos humanos?
- Quais as fontes utilizadas para obtenção das informações?
- Você é favor ou contra a venda de órgãos humanos?
- Você é doador de órgãos?

Na disciplina de **Matemática** foram tabulados os dados coletados e construídos gráficos de setores. Para finalizar, o quarto grupo criou um “Jotral” (jogral-teatral) com o título: Tráfico de Órgãos Humanos: um crime permitido? O objetivo das atividades era perceber a influência dos meios de comunicação para o processo da globalização e o uso de equipamentos tecnológicos no contexto da comunicação (TV, computador, internet, rádio, revista, jornal). Foi elaborado um questionário para aplicação em diversas turmas na unidade escolar. Para organizar as atividades a turma foi dividida em

quatro equipes, cada uma responsável por uma série na coleta de dados. Após a explicação do questionário, trabalhou-se a tabulação de dados e cálculos de porcentagens. Foram elaborados gráficos demonstrativos sobre a pesquisa. Após a construção dos gráficos, os alunos participantes expuseram os resultados da pesquisa em sala de aula para os demais alunos.

Após o levantamento dos dados na disciplina de Matemática, a disciplina de **Física** tratou das ondas eletromagnéticas. A turma foi estimulada a uma situação de debate sobre os equipamentos de telecomunicações que utilizamos e organizamos as informações de forma coerente (Quadro 1).

Equipamentos	Sinal	AM/FM	Meio de Transmissão
Celular	Ondas	Banda	Ondas
TV	Ondas/Cabo	Canais	Ondas/Fibras Ópticas
Rádio	Ondas	Estações Khz/Mhz	Ondas
Computador/Internet	Cabo/Fibra óptica	Banda Frequência	Ondas/Fibras Ópticas

Quadro 1

A partir do quadro construído, os alunos classificaram a onda de acordo com a frequência, usando para isso o espectro eletromagnético exposto em transparência, definindo, simultaneamente, o conceito de frequência. Exemplificaram as várias aplicações e fenômenos das ondas eletromagnéticas, desde ondas de rádio até raios cósmicos, enfatizando neste momento que os equipamentos (rádio, televisor e celular) foram os primeiros a iniciar o processo de globalização. Inicia-se nesta aula uma revisão de conteúdo, com a utilização de um experimento (produção de ondas numa corda e numa mola). Após foi exposto no quadro um desenho da onda que foi visualizada na prática, caracterizando-se os elementos de uma onda (amplitude, frequência, período, comprimento de onda e velocidade). Na sequência foi modelada a velocidade da onda como produto de frequência pelo comprimento de onda. Para finalizar os trabalhos, realizaram-se dois experimentos demonstrativos a fim de ilustrar o fenômeno de ressonância e o princípio da fibra óptica. Na experiência sobre ressonância foram utilizados pêndulos de comprimentos variados, no qual o aluno teve o objetivo de

demonstrar que pêndulos de mesmo comprimento têm mesma frequência de oscilação. Na experiência sobre fibra óptica foram utilizadas caixinha de leite, lanterna e água, tendo como objetivo verificar que a luz se propaga no fio de água, sofrendo múltiplas reflexões internas totais.

4.2.7 CONTRIBUIÇÃO

O objetivo do projeto era que o aluno compreendesse o processo de globalização. Para isso o trabalho realizado na disciplina de Química poderia interagir com Arte abordando o assunto, estética e moda, observando que cada vez mais pessoas utilizam o filtro solar como vaidade estética, pois a exposição aos raios solares provoca envelhecimento precoce. A disciplina de Biologia através do conteúdo tecidos poderia relacionar os cuidados com a pele e os riscos da exposição ao sol, fazendo com que o aluno se previna de um possível câncer de pele, assim como seus amigos e familiares. A Matemática entraria com toda a parte de estatística, auxiliando o aluno na elaboração de dados coletados em pesquisa em geral levantando o uso de filtro solar, a incidência de câncer de pele, estágios de câncer de pele e a comparação com outros tipos de câncer por unidades de saúde. A Física comentaria sobre ondas eletromagnéticas, os raios infravermelhos e os raios ultravioleta, os seus benefícios e malefícios. História auxiliaria os alunos a pesquisar todo o histórico do protetor solar. A disciplina de Português trabalharia com os textos, enfatizando a análise sintática. Inglês faria uma tradução e interpretação de como outros países divulgam o uso de protetor solar. A Filosofia trabalharia com textos direcionados ao assunto fazendo uma reflexão sobre a importância do uso do protetor solar na preservação da qualidade de vida.

Outra ação poderia ser desencadeada com o trabalho estatístico. As porcentagens estão presentes em inúmeras áreas da atividade humana, e todas as disciplinas podem fornecer situações e problemas que as envolvam: em Biologia se poderia trabalhar tabagismo, AIDS, preservação da Mata Atlântica, reciclagem do lixo e uso de anabolizantes; em Geografia distribuição de renda, população urbana e rural, censo. A disciplina de Língua Portuguesa, utilizando-se dos textos trabalhados na aula de Biologia, elencaria as palavras desconhecidas e pesquisaria o significado para fazer um bom entendimento deles. Após o estudo, poderia formar frases e slogans com os vocábulos. Os trabalhos seriam expostos no mural da escola. Quanto aos aspectos notacionais da língua, poderiam ser trabalhados a ortografia e os neologismos presentes

nos textos. Através das ideias formadas, os alunos construiriam um texto discursivo argumentativo. A partir da construção e interpretação de gráficos pode-se relacionar com as seguintes disciplinas: História (Revolução Industrial, queda do muro de Berlin, Perestroika, Dissolução da URSS), Física (gráficos da posição de um móvel em função do tempo), Educação Física (esportes, Olimpíadas, Copa do Mundo). Além de gráficos e porcentagens, poder-se-ia trabalhar também o logaritmo, que é uma ferramenta muito importante para resolver problemas de matemática financeira que envolvam juros compostos e planos de capitalização, assim como problemas populacionais, sendo portanto indispensável também para a disciplina de Física (ondas, nível de intensidade sonora, potência) e Química (pH = potencial hidrogenônico).

A Filosofia poderia produzir um texto com o uso do conhecimento, complementado por uma pesquisa bibliográfica. Ler sobre o assunto produzido e analisar de forma reflexiva a vida dos trabalhadores. A disciplina de Português poderia usar o texto para analisar e estudar aspectos notacionais e aspectos discursivos. Em História seria realizado um estudo sobre as mudanças que ocorreram na vida do trabalhador dentro dos modos de produção, e Sociologia estudaria a formação e organização dos grupos sociais nas diversas regiões ocupadas.

A disciplina de Artes propõe diversas atividades que poderiam ser aplicadas em sala de aula. Como exemplo, apresentações artísticas em geral priorizando sempre o gosto e as tendências de cada aluno. Música e dança, na formação de pequenos grupos com a produção de uma dança ou um musical diferenciados por ritmos: pagode, rock, rap, funk e demais estilos. Também podem ser organizados desfiles e ensaios fotográficos, onde os modelos serão os alunos com diversas vestimentas destacando profissões: professor, policial, enfermeiro, entre outras. Outra atividade pode ser um teatro, produzindo um texto sobre a história do comportamento, vestimentas das pessoas nas últimas três décadas, transformando este texto em uma peça teatral.

Também poderia ser reconstruída uma fotografia dos próprios alunos em forma de desenho em uma cartolina colorindo-a com diversos alimentos: feijão, arroz, café, açúcar etc. As atividades de Artes poderiam ser unidas à História na apresentação teatral que teria como tema o comportamento e as vestimentas nas últimas três décadas. Também com Português quando da produção textual e organização da grafia. Através das fotografias desenhadas e decoradas com grãos, interligar com Biologia para o reconhecimento e o estudo destes grãos. O Inglês poderia introduzir nas atividades de

desfile de teatros a tradução relacionada às profissões e vestimentas. A Química poderia trabalhar com a evolução dos tecidos bem como sua textura e coloração.

4.2.8 CONTRIBUIÇÕES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS PARA AS ESCOLAS DA REDE

As ações desenvolvidas pelas escolas proporcionaram um processo de ensino e aprendizagem que primou pela interdisciplinaridade, pelo vínculo com a realidade local/global, pela clareza dos objetivos e pela interação entre professores e alunos. Reconhecemos, no entanto, que a estrutura educacional não facilita o desenvolvimento de proposta desta natureza, tanto em termos de estrutura curricular, infraestrutura e disponibilidade de tempo para um trabalho integrado.





4.3 EEB OSMAR CUNHA – ESCOLA JOVEM

4.3.1 TEMA ARTICULADOR-RELACIONADOR

A globalização trouxe gradualmente mudanças significativas para a realidade do mundo atual. A percepção e o entendimento deste processo contemporâneo, fruto do trabalho, pode nos incluir socialmente como indivíduos críticos, atuantes e possíveis agentes transformadores. A partir deste pressuposto, as unidades escolares envolvidas com o tema Globalização e Trabalho desenvolveram ações educativas de forma interdisciplinar buscando novas perspectivas para o processo ensino-aprendizagem.

4.3.2 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

A EEB Osmar Cunha – Escola Jovem, situada no bairro Canasvieiras, que tem nome provisório de Escola Básica Osmar Cunha, recebe diariamente cerca de 1.700 alunos oriundos de vários bairros do Norte da Ilha de Santa Catarina, município de Florianópolis. Oferece o Ensino Médio no período diurno e noturno para a população. Esta Unidade Escolar conta com 15 salas de aula, biblioteca, laboratório de línguas, laboratório de Física e Matemática; laboratório de Química e Biologia; laboratório de Informática, sala de vídeo e ginásio de esportes. O corpo técnico-pedagógico é constituído por três orientadoras educacionais e dois assistentes técnico-pedagógicos, e possui corpo docente composto por 37 professores.

A concepção científica e filosófica que norteia o PPP da instituição EEB Osmar Cunha tem embasamento na teoria histórico-cultural de aprendizagem, também chamada como sócio-histórica ou sociointeracionista. Tal concepção tem como princípio valorizar o conhecimento que o homem já adquiriu no convívio social, marcando o sujeito histórico, tendo como base reflexiva trabalhar o indivíduo do social ao individual, contemplando assim práticas educativas que visam a interação, a interdisciplinaridade, e favoreça a socialização do conhecimento e da informação, priorizando o coletivo.

4.3.3 CARACTERIZAÇÃO DAS SÉRIES

O projeto foi desenvolvido nos turnos matutino e vespertino, nas turmas 102, 107, 203 e 303, com média de 30 a 35 alunos. Na turma 102 as ações envolveram as disciplinas Língua Portuguesa, Química, Artes, Geografia, Biologia e Matemática. Na turma 107 as disciplinas Filosofia e Arte. Na turma 203, as disciplina de Educação Física, Arte e Física, e na turma 303, Filosofia e Sociologia.

4.3.4 OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

4.3.4.1 Objetivo geral

Compreender as articulações existentes entre as relações de trabalho e os atuais mecanismos da globalização.

4.3.4.2 Objetivos específicos

Contextualizar as influências estéticas e linguísticas difundidas através dos meios de comunicação como parte do processo alienador promovido pela atitude consumista trazida pela globalização.

Identificar a espetacularização do esporte como exemplo de ascensão de classe social enquanto busca do sucesso imediato em detrimento da construção do indivíduo enquanto ser.

Compreender os reflexos da globalização do capital no espaço geográfico (local/global) identificando a utilização da terceirização do trabalho e a possibilidade de gerenciamento, comercialização e consumo utilizando os meios de telecomunicação.

Avaliar as implicações relacionadas com a legalização, comercialização e consumo de alimentos transgênicos no cenário do processo econômico mundial, bem como o impacto ambiental provocado pelo processo químico de produção do papel.

Identificar as interferências da globalização na linguagem discursiva por meio de novas palavras carregadas de diversas significações contextuais.

Contextualizar as problemáticas do fazer e do saber globalizados.

4.3.5 PROBLEMATIZAÇÃO

Diante da atual conjuntura mundial, a globalização se aprofunda, estabelecendo múltiplos conflitos que implicam relações sociais que, por conseguinte, confrontam-se dentro das estratificações de classe e do processo capital *versus* trabalho. Este contexto de nova ordem neoliberal exige uma reestruturação produtiva. Em tempos de globalização, em que as informações são transmitidas, adquiridas e decodificadas rapidamente, a alfabetização científica se torna fundamental para o entendimento do saber tecnológico e a construção de uma cultura global.

Os padrões estéticos difundidos pelos diversos meios de comunicação interferem diretamente nas referências culturais, desde a escolha de trajes, ornamentos, música e outros ícones de consumo, assim como na linguagem discursiva, tendo como exemplo os neologismos, as abreviaturas e as gírias da internet, induzindo a uma possível aculturação e modificando a forma de comunicar-se. Neste mesmo contexto, houve ainda a espetacularização do futebol, na qual se criou a ilusão do sucesso imediato e da emergência de uma classe social.

Relacionando a análise econômica com a interferência desenfreada do homem na natureza, podemos perceber também os impactos ambientais gerados pela nova ordem política e econômica (reestruturação produtiva) como o desenvolvimento de alimentos transgênicos, a devastação de florestas para novas áreas de cultivo para as monoculturas de soja e cana-de-açúcar, criação de gado, extrativismo vegetal e mineral e biopirataria.

Com o processo de mundialização do capital cada vez mais intenso, muitas corporações privilegiam certos lugares em detrimento de outros, expandindo seus domínios. O fenômeno da inclusão e da exclusão em nível local-global se manifesta também no espaço geográfico. Neste sentido, são visíveis, no mundo globalizado, as alterações no universo social do trabalho. A terceirização, por exemplo, nos remete a uma reflexão sobre as relações de trabalho e o impacto nas comunidades locais. O

comércio virtual mudou as formas de relação de compra e venda, em que todos os bens de consumo podem ser adquiridos pelos mais diversos meios; no entanto, o mercado *online* não contempla aqueles que o sistema de divisão do capital já excluiu.

Partindo do pressuposto de que o homem se realiza na sua relação política com o mundo, e de que ser político é interferir crítica e ativamente no meio, vê-se na sociedade pós-industrial globalizada a coisificação do indivíduo, sua desumanização através do trabalho alienado e sua aculturação pelo processo de consumo, privilegiando o ter em detrimento do ser. Diante de todas estas considerações, como é possível apontar um caminho para um agir consciente no contexto da globalização?

4.3.6 RELATO DAS AÇÕES EDUCATIVAS REALIZADAS E PROPOSIÇÕES

A disciplina de **Química** construiu sua problematização a partir da relação do tema articulador com os meios de comunicação, que têm abordado com frequência a questão da globalização. Por isso professores e alunos convivem diariamente com o tema, apesar de que boa parcela dessa população não tem acesso a todo o aparato tecnológico, não conhecendo, por consequência, seu real significado. As ações assim estruturadas permitem que o aluno perceba a sintonia existente entre Química e a produção de conhecimento, que quando globalizado pode transformar o aluno, a escola, a comunidade e a sociedade em geral. Para tanto se faz necessário desenvolver e avaliar relações entre trabalho e globalização para além da disciplina de Química.

Iniciando as atividades, fez-se a exposição do tema, verificando a relação existente entre globalização e os meios de comunicação, em especial os meios de comunicação impressos, os quais se valem da utilização de grande quantidade de papel. Com isso, perguntou-se os alunos: Quais as consequências ambientais do tratamento do papel? Que substâncias são utilizadas no seu clareamento? Por que existem diferentes tipos? Como se faz a sua produção? Qual é a sua matéria-prima? Tais questionamentos geraram uma situação de debate na turma. Comentou-se brevemente sobre o impacto ambiental causado pelas indústrias, verificou-se que o conhecimento químico é essencial para o entendimento de como ocorre a extração da matéria-prima “celulose” e da composição dos compostos poluidores na produção de papel. Solicitou-se que cada aluno, individualmente, elaborasse uma justificativa e uma síntese em forma de organograma, que posteriormente contribuiu na construção de um organograma-síntese. Isto serviu para que todos construíssem o entendimento entre o tema e o conteúdo

específico de ligações químicas. Em seguida, deu-se o estudo propriamente dito da celulose: constituição molecular (cadeia de betaglicose), fórmula eletrônica, fórmula estrutural, fórmula molecular, celulose na dieta alimentar, reações, extração da celulose. Foi entregue um roteiro de pesquisa “A Indústria do Papel”, em que cada aluno pesquisou: histórico, matéria-prima, tratamento, impacto ambiental. A turma apresentou de forma resumida o conteúdo estudado no projeto, em *power point* e em forma de música. No fechamento da atividade realizou-se uma autoavaliação.

O desenvolvimento das atividades na disciplina de Química permitiu uma conexão com diversas disciplinas do currículo. A disciplina Biologia explicou a diferenciação dos animais que digerem ou não a celulose, e Português orientou os alunos na estruturação do texto. Alimentos transgênicos, neologismos, globalização do capital e os processos de inclusão e exclusão social foram temas que procuraram pontos em comuns para a proposta teórico-metodológica para o ensino da Língua Portuguesa, Geografia e Biologia, ancorada no princípio de interdisciplinaridade no tema gerador Globalização e Trabalho.

A disciplina de **Língua Portuguesa** utilizou a letra e a música “Parabolicamará”, de Gilberto Gil, para reflexão e questionamentos sobre o conceito educativo de trabalho e sociedade global. A presença de neologismos encontrados no texto auxiliou os alunos na percepção de inúmeras palavras novas decorridas deste processo de globalização. Esta prática está voltada para os aspectos notacionais da língua, ou seja, aspectos normativos, facilitadores da compreensão textual, e para os aspectos discursivos, voltados para a produção oral e escrita. Sendo assim, as ações educativas procuraram desenvolver interação em todas as formas de apresentar o conteúdo aos alunos segundo a concepção de linguagem e de literatura, como mediadora da compreensão do texto, destacando também em seu aspecto verbal algumas características da linguagem tais como: polifonia, polissemia, dialogismo e incompletude. A análise linguística do texto e do vocabulário foi realizada oralmente, proporcionando a interação do grupo e estimulando-o a questionamentos sobre o tema proposto com a pergunta: Por que antes o mundo era pequeno, e a Terra era grande? E hoje o mundo é muito grande e a Terra é pequena? Os neologismos encontrados no texto suscitaram a necessidade de uma pesquisa que foi realizada na internet. Após a realização desta, as palavras foram escritas no quadro-negro pelo professor e posteriormente os alunos reuniram-se em grupos e produziram cartazes, que objetivaram evidenciar a compreensão do que é neologismo. Os aspectos notacionais, os

elementos mórficos e os processos de formação foram estudados a partir da letra da música “Parabolicamará”; foram feitos exercícios que identificassem qual o processo de formação de cada palavra. Na literatura, a discursividade do autor serviu como referência para a adequação formal da produção oral e escrita, destacando-se, assim, a importância da língua como acontecimento. Desse modo, a partir do mesmo texto, os alunos produziram uma prosa-poética evidenciando como a globalização interferiu no nosso modo de viver.

Estas ações incentivaram os alunos nas aulas de Química a elaborarem a letra de uma música em forma de versos, para ilustrar o projeto “Indústria e Papel” trabalhado naquela disciplina. A disciplina de Biologia relacionou-se com as aulas de Língua Portuguesa quando trabalhou textos em comum que continham “neologismos” como OGMs (Organismos Geneticamente Modificados) e transgenia. Os alimentos geneticamente modificados foram introduzidos no Brasil como consequência de novas exigências do mercado mundial, que estão em consonância com os processos de globalização. Tal fenômeno, que ocorre em diversos países, foi abordado na disciplina de Geografia sob o título: Globalização do capital e os processos de inclusão e exclusão. No primeiro encontro foram abordados os assuntos núcleo celular e transgenia. O Decreto-Lei nº 4.680, que regulamenta a rotulagem dos alimentos de consumo humano e animal que contenham OGMs, e a Lei de Biossegurança nº 11.105/05 foram tratados na segunda aula, todos através de apresentação audiovisual e consecutiva discussão com a turma. Ainda neste segundo encontro os alunos foram organizados em grupos que receberam textos previamente selecionados para leitura extraclasse. No terceiro encontro foram orientados a realizarem pesquisas em *sites* da internet que possibilitam encontrar quais os produtos que possivelmente contêm OGMs, bem como a preencher o formulário (Figura 1) a partir de visitas em supermercados.

Produto	Marca	Q I			Q II			Q III		
		sim	não	às vezes	sim	não	às vezes	sim	não	às vezes
<i>Batata frita</i>	<i>Pringles</i>		X			X			X	

Legenda:

Q (I): O rótulo do produto (alimento) apresenta o símbolo "T" (dentro do triângulo equilátero), nome do produto transgênico e a percentagem deste?

Q (II): No rótulo do produto aparece “contém ingrediente transgênico” ou produto produzido a partir de transgênico?

Q (III): No rótulo aparece a espécie doadora do gene no local reservado para a identificação dos ingredientes?

Após coleta dos dados, os alunos realizaram a análise e verificaram que os possíveis alimentos que conteriam OGMs não estavam identificados como prevê a legislação. Proporcionou-se debate acerca da importância de identificar quais tipos de alimentos são consumidos. Para concluir o projeto foram confeccionados cartazes representando suas opiniões a respeito dos conteúdos abordados.

A disciplina de **Geografia** abordou a globalização do capital e os processos de inclusão e exclusão promovidos pela lógica capitalista e sua manifestação desigual no espaço geográfico. O sistema capitalista privilegia algumas áreas com um conjunto de infraestruturas diversas, rede de transportes e telecomunicações, agências financeiras e instituições tecnocientíficas necessárias para a sua produção e reprodução, enquanto outras áreas permanecem à sombra do sistema, sem as mínimas condições de competir nesta nova ordem mundial. O processo da inclusão e da exclusão também se faz presente na realidade do aluno, uma vez que o seu local de vivência se insere no global e por este é influenciado. Sendo assim, as ações educativas serviram para esclarecer aos alunos, através de pesquisa e debates, o desenvolvimento da globalização, sua intensificação nas últimas décadas e as mudanças ocorridas no mundo e no trabalho.

Pela facilidade em explorar o tema de maneira interdisciplinar, foi proposta a confecção de um painel pedagógico. Neste painel, os alunos puderam selecionar imagens tanto relacionadas aos conteúdos vistos em Geografia, como em outras disciplinas envolvidas no projeto. Associaram, por exemplo, a imagem do computador ao uso de neologismos na linguagem virtual, onde o mundo global se interliga através de fluxos e redes informacionais. Os alunos também fizeram associação do que tinham visto em Química à figura de uma cientista em seu laboratório e o entendimento da importância do saber científico para o seu ingresso como sujeito participativo e atuante nas esferas do trabalho. Em Biologia, abordou-se a problemática dos produtos transgênicos e das técnicas de melhoramento genético ao perceberem o desenvolvimento acelerado que as cidades apresentam na atualidade e a necessidade de eficiência na produção de alimentos, medicamentos e novos produtos para o mercado consumidor.

O que foi estudado em Física poderia ter sido usado nas aulas de Geografia, pois a expansão do capitalismo em nível global é feita através de fluxos de várias naturezas. E um desses fluxos, talvez o mais importante, é o das telecomunicações, que só pôde ser efetivado devido ao estudo físico do comportamento das ondas eletromagnéticas. Também há conexão com a Matemática, pois a grande maioria da população subdesenvolvida não tem acesso à internet, sendo considerada analfabeta digital, portanto excluída da globalização do capital.

O conteúdo da Geografia se comunica com o da Sociologia principalmente após a abertura da economia brasileira ao capital global. Esta abertura levou muitas empresas a uma maior concorrência, fazendo com que diminuíssem os custos de produção. Como resultado o desemprego aumentou, os salários foram reduzidos e foi adotada a terceirização da mão de obra. Com o aumento da massa de desempregados ou subempregados, o processo de exclusão do capital se acentuou, materializado no espaço geográfico na forma de favelas ou bolsões de pobreza.

A exposição a uma cultura globalizada, de um modo geral, está transformando e unificando as referências estéticas em padrões universais. Indivíduos nas grandes cidades do mundo anseiam pelos mesmos objetos de consumo. Isso não é diferente dentro da comunidade escolar e no cotidiano dos alunos.

As ações educativas na turma 107 buscaram integrar as disciplinas de Educação Física, Arte e Física. Na disciplina de **Arte** refletiu-se sobre as influências estéticas presentes nos produtos da moda impostos pela mídia em diferentes épocas. Foram apresentados propagandas e videoclipes, propondo aos estudantes observar objetos da moda dotados de características presentes na moda de alta costura, na televisão e no cotidiano referentes às décadas de 1980, 1990 e 2000. Foram discutidos, de modo breve, no momento das exposições de tais materiais, os conceitos presentes na arte contemporânea e na moda, ampliando o olhar estético-crítico dos estudantes e proporcionando explanação de suas opiniões. Os alunos trouxeram revistas de comportamento, que, junto com o material audiovisual exibido anteriormente, subsidiaram reflexões mais aprofundadas sobre os hábitos de consumo e os conceitos presentes na arte contemporânea, bem como nos objetos estéticos da moda. A indumentária dos alunos, seus próprios objetos estéticos, serviram nesse processo para elucidar as relações de tempo, normas estéticas (feio x belo), as relações de estilos

presentes na arte e na moda contemporânea. Por fim, foi criado um perfil no *orkut*⁷ para a turma, em que os alunos postaram fotos e comentários individualmente, nos quais eles emitiram suas opiniões a respeito das questões discutidas nas aulas anteriores e também sobre seus próprios estilos de vida, confrontando objetos da moda e arte contemporânea, refletindo sobre o questionamento inicialmente feito: Sou objeto de massa?

A resposta a esta indagação não se restringiu aos conteúdos específicos da disciplina de Arte, pois a problematização referente à estética, mais especificamente à moda, que envolve consumo, aliou-se à disciplina de Filosofia, que trabalhou os conceitos de “*ser*”, “*parecer-ser*” e “*ter-para-poder-ser*” no mundo globalizado, partindo da identificação estética dos produtos e comportamentos anunciados na mídia, onde a ideologia do consumismo trouxe uma visão do trabalho voltada para a necessidade de *ter para parecer ser* em detrimento do *fazer para construir o ser*. Para tal, na Filosofia, os alunos leram como introdução ao conteúdo uma história em quadrinhos de Maurício de Souza, fazendo alusão ao “Mito da Caverna”, para compreender a relação entre o ser e o parecer-ser. Este quadrinho apresenta a diferenciação entre as sombras ilusórias no fundo da caverna e o mundo fantasioso da televisão e, neste sentido, os alunos redigiram uma crítica à sociedade consumista promovida pelas grandes corporações mundiais e incentivada pela mídia.

No segundo momento, fez-se um seminário em que os alunos relataram a reportagem da revista Super Interessante (nov/2007) “Diário de um arubaito”, que mostra a rotina de um jovem descendente de japoneses que viaja para o Japão com o intuito de trabalhar em uma montadora de computadores por três meses no seu período de férias escolares. Este seminário subsidiou a compreensão do conceito de trabalho alienado, desenvolvido na teoria marxista, bem como o conceito de consumo alienado, a “necessidade” imposta pela economia de mercado em que o ser não mais se constrói a partir da produção humana, mas a partir da aquisição de bens que façam os indivíduos trabalharem para ter ou para parecer ter. A reflexão foi relacionada com os conceitos de objetos estéticos e ícones do mundo contemporâneo globalizado, trabalhado na disciplina de Arte. Para conclusão do projeto os alunos produziram textos individuais, cujo tema proposto foi: No mundo globalizado, influenciado pela mídia, é possível trabalhar para ser ou apenas para ter?

⁷ <http://www.orkut.com/Profile.aspx?uid=11737984235140456072>

Após estas atividades, os alunos criaram uma comunidade no *orkut* relacionada com perfil criado na disciplina de Arte. A descrição da comunidade e as três questões do fórum foram construídas em grupo. A organização da comunidade culminou numa conceituação de globalização e na compreensão dos alunos sobre a influência da mídia globalizada nas escolhas e nas identidades individuais. As questões respondidas no fórum da comunidade remeteram à interferência da globalização no seu cotidiano e à influência da mídia globalizada nas escolhas individuais e nas necessidades de ter para ser no mundo atual.

O trabalho realizado na turma 203 envolveu as disciplinas de Educação Física, Arte e Física. Verificou-se uma estreita relação entre a padronização globalizada das referências estéticas e comportamentais através da mídia. A disciplina de Física trabalhou o eletromagnetismo, em especial as ondas eletromagnéticas utilizadas nos meios de telecomunicações, como suporte para o modelo ondulatório. Em Educação Física abordou-se o futebol atual, que depende dos meios de comunicação para a sua *espetacularização*, pois ele não mais se limita a divulgações locais, mas globais, em que se apresenta como indústria que dita comportamento. Para realizar as ações educativas em Educação Física, dividiu-se a turma em cinco equipes que analisaram textos abrangendo os seguintes assuntos: “A pátria pendurou as chuteiras”; “Futebol, globalização e a identidade local no Brasil”; “Futebol e modernização”; “Futebol: a arte de alienar”; “Futebol e globalização”. Cada equipe designou relator para apresentar ao grupo a síntese dos textos estudados. Realizou-se debate a respeito dos seguintes aspectos: história do futebol; manipulação de resultados através dos árbitros; manipulação do esporte como forma de instrumento político; arrecadação de votos; comparação entre o cenário atual e do passado; o uso de celular e internet como meio de comunicação eficaz para torcidas organizadas estabelecerem confrontos predeterminados; futebol como meio de inclusão social e crescimento socioeconômico, como fuga da marginalidade, como esporte, lazer, saúde; “dopping”; como mercado de exportação, comércio, mídia e como elemento contra os preconceitos raciais. Para finalizar, cada equipe produziu cartazes que foram expostos nos corredores da escola, como forma de socializar o conhecimento produzido durante a realização do trabalho.

As ações educativas da disciplina de Física proporcionaram um debate com as seguintes questões: Quais influências os meios de telecomunicações trouxeram para a realidade do mundo atual? Quais equipamentos de telecomunicações nós utilizamos?

Existe algum equipamento de telecomunicação que não se utiliza mais? De que forma um celular recebe e envia sinais escritos e sonoros? Existe diferença entre o sinal AM e FM? O que é este sinal? Como ele é produzido? É possível visualizá-lo? Para organizar as informações de forma coerente, construiu-se um quadro (Quadro 1).

Equipamentos	Sinal	Frequência	Meio de Transmissão
Telégrafo	Impulsos elétricos	Código Morse	Cabo elétrico
Telefone	Impulsos elétricos Ondas	Bandas	Cabo elétrico/ Ondas
Rádio	Ondas	AM / FM	Ondas
Televisão	Ondas	Canais	Ondas/ Cabo elétrico
Celular	Ondas	Bandas	Ondas
Internet	Ondas/ Luz	Bandas	Ondas/ Cabo elétrico

Quadro 1

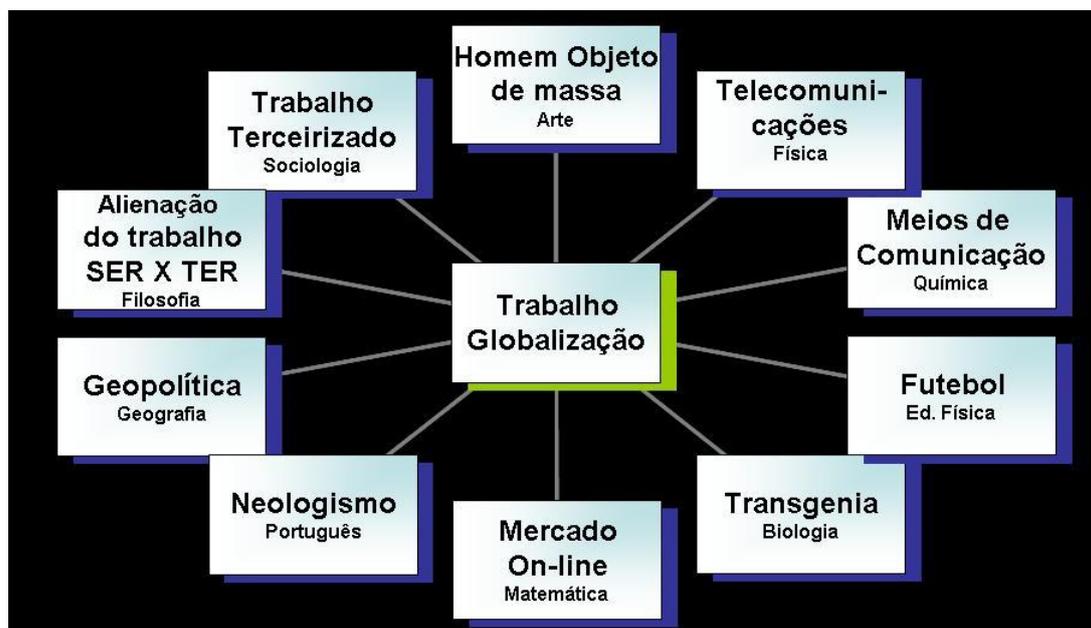
A partir desta tabela, definiu-se o conceito de frequência e classificação das ondas de acordo com a faixa de frequência do espectro eletromagnético. Utilizando o espectro eletromagnético, exemplificaram-se as várias aplicações e fenômenos das ondas eletromagnéticas, desde ondas de rádio até raios cósmicos. Enfatizou-se que os equipamentos (telégrafo, telefone, rádio, TV) foram os primeiros a iniciar o processo de globalização. A turma foi dividida em seis grupos, cada um responsável por pesquisar sobre um dos aparelhos de telecomunicações citados na tabela acima. Os pontos exigidos na pesquisa foram: resumo histórico (contendo datas, nomes e contribuições científicas), influência na economia e nas relações sociais, princípio de funcionamento (fenômenos e conceitos físicos básicos envolvidos). Solicitou-se aos alunos apresentação dessa pesquisa em *power point*. Em seguida, efetuou-se uma revisão do conteúdo, com a utilização de um experimento demonstrativo (produção de ondas numa corda e numa mola). Foi exposto na lousa o desenho de uma onda “similar à que foi visualizada na prática”, caracterizando os elementos de uma onda (frequência, comprimento de onda, período, amplitude, velocidade). Com isso modelou-se a velocidade da onda como sendo produto da frequência pelo comprimento de onda. Para concluir o assunto, realizaram-se dois experimentos demonstrativos para ilustrar o fenômeno de ressonância e o princípio da fibra óptica.

A disciplina de Filosofia relacionou-se ao trabalho desenvolvido pela Sociologia, na turma 303, que enfatizou as teorias liberais e neoliberais que articulam a reflexão do conceito de *alienação do trabalho* e *coisificação* do homem encontrado na teoria marxista e intensificado com o processo de globalização abordado em Filosofia. As atividades desenvolvidas em Filosofia partiram de uma crítica à ação das grandes corporações, que se utilizam da mídia como ferramenta de difusão da ideologia consumista e se aproveitam da mão de obra barata encontrada nos países subdesenvolvidos. Para tanto, foi apresentado aos alunos trechos do filme “Corporation” em que ficam claros os conceitos de desumanização e de aculturação como consequência da exploração do trabalho provocada pela globalização. A construção de uma comunidade no *orkut* com fórum de discussão permitiu que os alunos percebessem a alteração provocada pela globalização na prática do trabalho. As questões discutidas em sala serviram para que os alunos postassem de sua casa ou da *lan house* as respostas para o fórum. Como conclusão, os alunos pesquisaram a ação de ONGs que tivessem relação com o seu desejo profissional e discutiram as considerações sobre trabalhar para construir, cuidar e transformar o meio e a si mesmo.

A Sociologia problematizou a seguinte questão: Que mudanças sociais ocorreram no interior da família catarinense com o trabalho terceirizado? A turma foi dividida em cinco pequenos grupos para pesquisar famílias de camadas populares residentes em Canasvieiras. Um grupo responsabilizou-se pelo registro fotográfico e montagem dos trabalhos em CD-ROM. O segundo grupo elaborou o questionário; o terceiro revisou e aplicou o questionário. O quarto grupo realizou a pesquisa bibliográfica e o quinto redigiu o relatório final. Posteriormente foi realizada uma avaliação, buscando responder à questão proposta.

4.3.7 AVALIAÇÃO DO PROCESSO

O processo desenvolvido na escola pode ser sintetizado em Mapa Conceitual (Figura 1). O mapa retrata as inter-relações concretamente realizadas pela Escola. O tema Globalização e Trabalho se mostrou efetivamente rico para um trabalho interdisciplinar, permitindo conexões de várias ordens, numa perspectiva contemporânea e realista.



4.3.8 CONTRIBUIÇÕES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS PARA AS ESCOLAS DA REDE

As ações desenvolvidas pelas escolas proporcionaram um processo de ensino e aprendizagem que primou pela interdisciplinaridade, pelo vínculo com a realidade local/global, pela clareza dos objetivos e pela interação entre professores e alunos. Reconhecemos, no entanto, que a estrutura educacional não facilita o desenvolvimento de proposta desta natureza, tanto em termos de estrutura curricular como infra-estrutura e disponibilidade de tempo para um trabalho integrado.

5 TRABALHO E TECNOLOGIA

Docentes: Denise Mesquita Correa
Gilson Rocha Reinaldo

INTRODUÇÃO DO TRABALHO: RELATO SUCINTO DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E DAS ETAPAS DA ELABORAÇÃO DO PROJETO

O trabalho como atividade humana propicia a modificação da natureza num processo constante de intervenção e alteração do meio, ao mesmo tempo em que favorece as relações sociais, permitindo a sociedade individual e conseqüentemente coletiva, num processo amplo tanto de humanização quanto de desumanização. Quando estruturado sob a égide da estrutura capitalista por seu modo de produção, o trabalho promove a concentração do capital e a exclusão social. Segundo o conceito marxista do materialismo histórico, o homem transforma a natureza para atender a suas necessidades materiais. Gramsci (apud HENTZ, 2007, p.3) afirma que o princípio educativo deve ser o trabalho. Isso significa que a educação deve ser organizada a partir do trabalho como categoria de análise da sociedade e como realidade histórica; significa que o destino da educação escolar deve ser, também, o trabalho.

O trabalho na sociedade capitalista é pensado como atividade geradora de lucro, mas ao ampliar este conceito percebemos que aprender é um trabalho, pois depende esforço e modifica a realidade. Dentro desta premissa, podemos dizer que o ser humano se apropria do conhecimento, reproduzindo e divulgando os saberes, transformando, portanto, toda atividade humana educativa em trabalho. O trabalho é, pois, o elemento que determina o próprio homem. No mundo capitalista, a construção desse homem por meio do trabalho é que promove sua destruição. Nesse sentido, afirmamos que a emancipação humana acontece através da sua degradação. Tumolo (2005) afirma que a condição de sujeito efetiva-se pela negação dessa mesma condição.

Então, podemos afirmar que ocorre o afloramento do fetiche do capital, que se hominiza e, por isso, reifica as relações e o ser social. Para Marx (1983, p.149), “se estabelece um processo entre o homem e a natureza no qual esse homem, por ação própria, media, regula e controla seu metabolismo com a natureza”.

A partir das afirmações anteriores, podemos então indagar: uma estratégia educacional emancipadora e que tenha como momento de chegada a transformação da ordem do capital poderá ser considerada como princípio educativo? Uma direção para a resposta pode ser percebida na descrição de Tumolo (2005), que sugere, para este caso, uma sociedade na qual o trabalho surge como mediador de uma relação metabólica entre os seres humanos e a natureza com o objetivo de produzir riquezas para que sejam saciadas as necessidades humanas, do estômago à fantasia. Dessa forma, se em algum momento da história da humanidade uma sociedade for construída nesses moldes, o prazer seria o princípio educativo e não o trabalho, pois este não seria eliminado de todo, mas minimizado em favor do prazer de viver.

No seio do trabalho está a tecnologia, a automação, já descrita por Marx. O advento da tecnologia e seus recursos, inseridos que estão no modo de produção da sociedade capitalista, ocorre como uma pressão institucional do próprio capitalismo. Vinha (2007) descreve que quando a ciência alimentar a técnica estará constituído um sistema formado por investigação industrial, ciência e técnica, e haverá a revalorização do capital.

Em perfeita sintonia com a ciência, a tecnologia permeia as ações humanas por sua presença histórica. A utilização da palavra “tecnologia” vem sendo ampliada para muitas áreas do conhecimento, alterando muitas vezes seu significado e distanciando-se da conceituação tradicional. Longo (apud MARTINS, 2003) apresenta a tecnologia como um conjunto de conhecimentos científicos ou empíricos empregados na produção e comercialização de bens de serviço.

Habermas (apud Vinha, 2006) avalia que são os interesses sociais que determinam a direção, a função e a velocidade do progresso técnico, mas tais interesses geralmente coincidem com o interesse pela manutenção do sistema, o que nutre uma ideologia de compensação social organizada por uma tecnocracia.

Castells (apud Vinha, 2006) rediscute essas questões de forma bem menos crítica e bem mais otimista; fala das mudanças, mas sem atribuir, necessariamente, valores negativos ou positivos às suas consequências. O autor afirma que o emprego da tecnologia em larga escala em todas as esferas da sociedade redefine valores, comportamentos, crenças e, por fim, reestrutura não só as relações no próprio meio produtivo, mas também no meio cultural.

Para Kruglianskas (apud MARTINS, 2003), tecnologia significa o conjunto de conhecimentos necessários para se conceber, produzir e distribuir bens e serviços de forma competitiva. Dentro dessa perspectiva, o termo tecnologia tem uma conotação positiva. Entretanto, a tecnologia, ao mesmo tempo em que promove a inclusão social de categorias de trabalho, pode promover desemprego, exclusão social, ameaças, ecologia, além de desdobramentos que passam por discussões de caráter filosófico e sociológico, entre outras.

Nos escritos de Castells (1999, p.31), entende-se que esta não é uma situação definitiva, pois não há um mal eterno no seio da natureza humana. Não existe nada que não possa ser mudado por ação social consciente e internacional, munida de informação e apoiada em legitimidade. Então, se as pessoas forem esclarecidas, atuantes e se comunicarem em todo o mundo; se as empresas assumirem sua responsabilidade social; se os meios de comunicação se tornarem mensageiros, e não mensagem; se os atores políticos reagirem contra a descrença e restaurarem a fé na democracia; se a cultura for reconstruída a partir da experiência; se a humanidade sentir a solidariedade da espécie em todo o globo; se tudo isso for possibilitado por nossa decisão bem informada, consciente e compartilhada enquanto ainda há tempo, então, talvez, finalmente possamos ser capazes de viver, amar e ser amados.

Etapas do projeto

Durante o período de 22 a 26 de outubro de 2007, um grupo de professores de 15 escolas de Ensino Médio e Educação Profissional da rede estadual de ensino do Estado de Santa Catarina, das regiões da grande Florianópolis e sul catarinense, reuniu-se com o objetivo de elaborar um projeto interdisciplinar, baseado em ideias relacionadoras, tendo como tema integrador o trabalho.

No primeiro momento, todos os professores receberam informações sobre o tema integrador numa palestra proferida pelo consultor professor Paulo Hentz. Posteriormente, os professores foram agrupados por áreas de conhecimento, de modo a trabalhar as ideias norteadoras do projeto sob a orientação de um docente com formação na área específica. Durante este período foram elaborados textos e atividades para serem utilizados no desenvolvimento do projeto interdisciplinar de cada escola.

Nos dois últimos dias da etapa inicial dos encontros presenciais do curso de formação continuada, as 15 escolas participantes foram agrupadas em cinco equipes. A estas foi atribuído o desenvolvimento de um projeto interdisciplinar, cujo tema integrador, a saber, o trabalho, englobou as seguintes ideias relacionadoras: tecnologia, cidadania, meio ambiente, gênero, globalização e tecnologia.

A Escola de Ensino Básico Aderbal Ramos da Silva, localizada no município de Florianópolis, juntamente com a Escola de Educação Básica de Araranguá, do município de Araranguá, e a Escola de Ensino Médio Macário Borba, do município de Sombrio, ficaram responsáveis pelo desenvolvimento do projeto baseado nas ideias relacionadoras/integradoras trabalho e tecnologia. As Escolas de Ensino Médio Macário Borba e a Escola de Educação Básica de Araranguá pertencem à GERED de Araranguá, e a Escola de Educação Básica Aderbal Ramos da Silva pertence à GERED da Grande Florianópolis.

No período de 29 de outubro a 23 de novembro de 2007, cada escola desenvolveu os projetos na sua unidade escolar, com acompanhamento e assessoramento à distância, tanto dos docentes do curso de capacitação quanto dos técnicos da Secretaria do Estado da Educação – SED. No retorno, entre os dias 26 e 30 de novembro de 2007, os professores apresentaram para o grande grupo os relatos dos projetos aplicados nas escolas e, em seguida, reuniram-se novamente pelo tema relacionador/integrador para elaboração do texto final, com vistas à sua publicação.

As ideias relacionadoras/integradoras propostas para as equipes das unidades escolares EEB Aderbal Ramos da Silva, EEB de Araranguá e EEM Macário Borba, como dito, foram trabalho e tecnologia. Cabe ressaltar, então, a definição dos termos

trabalho e tecnologia para uma compreensão mais ampla, tanto no contexto escolar quanto num contexto mais abrangente.

No trabalho desenvolvido pelos professores das três escolas envolvidas neste curso de formação, elaborou-se um projeto no qual cada disciplina construiu seus objetivos e problematizações, e desenvolveu-se coletivamente o objetivo geral, realizando desta forma uma leitura de trabalho interdisciplinar. Vale destacar que uma proposta interdisciplinar, ao mesmo tempo em que transforma o ideal no real, mostra a fragilidade da educação e a diversidade do conjunto de instrumentos e recursos disponíveis em cada área específica.

Neste trabalho priorizaram-se atividades, conteúdos, métodos e práticas que proporcionaram a integração das disciplinas ao tema proposto. Entendemos que esta forma de trabalho interdisciplinar tornou possível a realização de uma ação integradora, que fortaleceu o grupo e determinou práticas pedagógicas inovadoras. O planejamento, a disponibilidade e o engajamento de todos os profissionais da educação, assim como o comprometimento dos educandos e os instrumentos e recursos disponibilizados, tornaram viável a execução do projeto.

Considerações finais

O projeto idealizado pela SED e desenvolvido por um grupo piloto de escolas da rede pública de ensino de Santa Catarina constituiu-se em uma nova dimensão do fazer pedagógico. Sob o prisma das ideias relacionadoras trabalho e tecnologia, professores e alunos, com maestria e dedicação, investiram no processo de integração de disciplinas e estabeleceram uma nova e profunda relação dos conteúdos curriculares com a sociedade de entorno. Essas ideias, por sua essência, no integram os conteúdos curriculares estabelecidos, mas transitam dialeticamente por todos eles.

Nesse sentido, o trabalho humano e a tecnologia, enquanto ideias integradoras/relacionadoras, fomentam e integram a atividade pedagógica, diminuem as fronteiras entre as disciplinas e contribuem para a percepção do ambiente social por seus avanços e diferenças estabelecidas através da estrutura social vigente.

Inicia-se, então, uma nova perspectiva não apenas para as instituições escolares envolvidas diretamente no projeto, mas sobretudo para a educação em Santa Catarina, já pensada e caracterizada por uma proposta construtivista e que proporciona escola um novo pensar, fundindo o fazer educacional ao ambiente social.

REFERÊNCIAS

CASTELLS, Manuel. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura**, vol. 3, São Paulo: Paz e terra, 1999, p. 411-39.

SILVA, Filipe Carreira da. **Habermas e a esfera pública: reconstruindo a história de uma ideia**. *Sociologia*, abr. 2001, n.35, p.117-38. ISSN 0873-6529.

HENTZ, P. **Apostila de formação continuada para professores de Ensino Médio e Ensino Médio Integrado à Educação Profissional**. Laguna: mimeo. 2007.

MARTINS, I. P. Formação inicial de professores de Física e Química sobre a tecnologia e suas relações sócio-científicas. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Univ. de Aveiro – Portugal, v. 2, n. 3, p. do artigo, 2003.

TUMOLO, Paulo Sergio. **O trabalho na forma social do capital e o trabalho como princípio educativo: uma articulação possível?**. *Educ. Soc.* [online]. 2005, vol. 26, n.90, p. 239-265. ISSN 0101-7330.

VINHA, Tatiana Fonseca. **Tecnologia, Trabalho e Educação: notas sobre o mercado de trabalho**. Trabalho apresentado no XV Encontro Nacional de estudos populacionais / Caxambu/MG/2006.

5.1 EEB ADERBAL RAMOS DA SILVA

TEMA RELACIONADOR-INTEGRADOR: TRABALHO E TECNOLOGIA NUMA PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR

Deisi Arlete Barea - Professora de Arte

Adriano Bernardi - Professor de Geografia

Carla Andréa C. Campos - Professora de História

Maria Aparecida Rita Moreira - Professora de Inglês

Rosa Maria do A. Pereira - Professora de Português

Michele Matos de Souza - Professora de Química

Sonia Margareth Gonçalves - Professora de Sociologia

5.1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O Colégio Aderbal Ramos da Silva foi fundado em 1961 e mantido pela Fundação Educacional de Santa Catarina até o ano de 1988, quando passa a ter como entidade mantenedora o Governo do Estado de Santa Catarina. Está situado à Rua Coronel Pedro Demoro, no bairro Estreito. Em 2000 a identificação do Colégio foi alterada para “Escola de Educação Básica Aderbal Ramos da Silva”, sendo gestores desta unidade Suely Souza de Brum, Eliane Schmidt de Mesquita e Maria Terezinha Dacorrégio Heidenreich. Sua marca é “Transformando e Fazendo História”.

Atualmente, a escola atende aproximadamente 1.350 alunos e alunas distribuídos de sétima a terceira séries do Ensino Médio. O maior número de turmas se concentra na primeira série do ensino médio (14 turmas, atendidas nos períodos matutino, vespertino e noturno). O número de alunos no período noturno tem diminuído consideravelmente nos últimos anos.

Entre alguns dos projetos desenvolvidos em nível curricular está o Grupo de Estudos Étnico-Racial, no cumprimento da Lei nº 10.639, com a participação das disciplinas de Filosofia, Sociologia, Inglês, Português, História, Geografia e Arte, enquanto que um segundo está direcionado às questões ambientais, com participação das disciplinas de Português, Geografia, Biologia e Inglês. Outros projetos fazem parte

do Projeto Político Pedagógico da Escola: Solidariedade e Cidadania Caminham Juntas; Feira Multicultural; Importância da Tecnologia na Área da Informática no Processo Educacional; e Cinema na Escola. A escola oferece aos alunos: escolinhas de futebol, handebol e vôlei (UNISUL), Projeto Capoeira, Curso Jovens Empreendedores, aula de pintura em madeira.

As atividades da escola estão pautadas na Proposta Curricular do Estado de Santa Catarina, que no seu Projeto Político-Pedagógico prioriza um ensino de qualidade, que transforme o educando em um cidadão consciente de seu papel na sociedade. A escola articula os conteúdos escolares com a realidade e interesses práticos dos alunos e alunas buscando realizar um ensino comprometido com a aprendizagem de todos, num processo de interação e de interlocução com toda a comunidade escolar.

5.1.2 INTRODUÇÃO

A Escola Aderbal Ramos da Silva desenvolve alguns projetos interdisciplinares. O curso de capacitação Formação Continuada para Professores de Ensino Médio, Ensino Médio Integrado à Educação Profissional vem contribuir para uma reflexão a partir de um novo tema relacionador integrador: Trabalho e Tecnologia. O tema “trabalho” já é articulado na escola, porém não de maneira interdisciplinar, pois funciona como uma atividade de orientação através da atividade de um profissional, funcionário da escola, que encaminha alunos e alunas para o mercado de trabalho. O tema relacionador integrador “tecnologia” faz parte do projeto “Importância da Tecnologia na Área da Informática no Processo Educacional”, coordenado por uma professora da escola.

Participaram do curso de capacitação Formação Continuada para Professores de Ensino Médio, Ensino Médio Integrado à Educação Profissional seis professoras e um professor da escola, sendo o grande desafio deste grupo contemplar, num espaço de 180 horas, a elaboração e a execução de um projeto interdisciplinar a partir do tema relacionador integrador Trabalho e Tecnologia.

No intuito de desenvolver o projeto designado ao grupo de docentes da escola, foi escolhida a turma 214, do período noturno. A turma, que iniciou o ano com 48

alunos matriculados, conta atualmente com 35, sendo que destes aproximadamente 27 podem ser considerados frequentadores assíduos.

Partindo do pressuposto de que toda ação pedagógica deve estar pautada em objetivos claros e passíveis de serem realizados, o grupo de professores que participou do curso de capacitação definiu como objetivo geral de seu projeto: Refletir sobre a utilização das diferentes tecnologias, a influência desta no mundo do trabalho e seus efeitos na contemporaneidade, a partir de um trabalho interdisciplinar. Segundo Hernandez (1998), um projeto de trabalho deve envolver um tema-problema. Este problema irá direcionar as ações a serem desenvolvidas.

Partindo da análise deste conceito, buscar-se-á a interação entre um grupo de professores e alunos do 2º ano do Ensino Médio da EEB Aderbal Ramos da Silva no intuito de congrega trabalho e tecnologia, sua evolução e efeitos na sociedade. Para transformar o projeto em realidade, os docentes pensaram os conteúdos por área buscando integrá-los ao tema relacionador integrador, e ao mesmo tempo fazendo uma ligação entre as disciplinas envolvidas no projeto.

5.1.3 AÇÕES EDUCATIVAS

Hentz (2007) afirma que, diariamente, enquanto docentes, apenas cumprimos nossa função de professores quando conseguimos permitir aos alunos a construção de novos conhecimentos. É necessário que surja o novo, marcado pela originalidade da criação. Dessa forma, alunos e professores estão sujeitos a transformações e, simultaneamente, a sociedade é transformada. Do projeto Trabalho e Tecnologia numa Perspectiva Interdisciplinar participaram as disciplinas: Arte, Geografia, Inglês, História, Português e Sociologia. Na sequência serão elencadas as ações educativas que foram apresentadas à turma 214 e as relações destas com as demais disciplinas.

Arte

A fotografia como conteúdo disciplinar de Arte está em conjunção com o trabalho, com as relações de produção da sociedade como signo de uma profissão. Com o objetivo de apresentar a fotografia como um dos marcos de desenvolvimento

tecnológico na arte e seu caráter múltiplo (registro, jornalístico e artístico), fez-se a leitura em sala de aula de um texto sobre a história da fotografia, tratando desde a sua invenção primeira, através do daguerreótipo (Louis Jacques Mandé Daguerre), até sua versão mais moderna com imagens digitais. Num segundo momento, usando a mídia datashow, foram apresentadas imagens de registro (retratos, fotos familiares, fotos de turismo), imagens de fotojornalismo e imagens de fotos artísticas. Foram apresentadas obras do brasileiro Sebastião Salgado (www.terra.com.br/sebastiaosalgado/) cujo trabalho possui um forte caráter social; fotos do espanhol Chema Madoz (www.chemamadoz.com), cujas imagens podem ser lidas como poesia, usufruídas intelectualmente e percebidas esteticamente; e a proposta do americano Spencer Tunick, com suas fotos interativas. Estes artistas foram selecionados para que os alunos fizessem a fruição (PCSC, p. 195) das imagens apresentadas. Após sua apreciação, cada aluno escolheu uma cópia das que lhes foram disponibilizadas, fazendo a sua leitura (Ramalho e Oliveira, 2005) e interpretação. A partir daí, solicitou-se a construção de um texto registrando o percurso do processo.

Tal conteúdo, que relata o desenvolvimento dos equipamentos fotográficos, está inserido dentro dos processos realizados pelas outras disciplinas, tais como: a História, que trabalha a Revolução Industrial; a Língua Portuguesa, com suas leituras de gêneros textuais e visuais; a Sociologia, que aborda o valor documental do acervo cultural da humanidade; e a Geografia, que discute a degradação ambiental e a desigualdade social.

Geografia

Como disciplina, a Geografia tem por intuito compreender o espaço em sua totalidade através de uma análise interpretativa das ações humanas no ambiente em que se vive. Portanto, a relação da Geografia com o trabalho está nas modificações socioambientais a partir das transformações tecnológicas pela mobilidade, mundialização e multipertencimento através de uma perspectiva interdisciplinar.

O projeto na área da Geografia baseou-se nos seguintes conteúdos: a terceira revolução industrial e as modificações do espaço, a classificação das indústrias e os fatores que influenciam a sua instalação. Esses conteúdos abordaram questões como a influência da industrialização e das tecnologias na construção e modificação do espaço

geográfico, exigindo, em alguns momentos, a abordagem de outras disciplinas dentro dos conteúdos programáticos, principalmente História (revoluções industriais) e Sociologia (relações sociais e econômicas), fundamentais na elaboração de um saber final ligado à Geografia.

Alguns trabalhos de campo das turmas das segundas séries do Ensino Médio do período diurno (realizados no decorrer do ano através de visitas e análises de indústrias catarinenses) foram levados para a turma 214 do período noturno, com o intuito de fazer um estudo em grupos com base nestes trabalhos, avaliando questões importantes de uma indústria, como sua história, a matéria-prima, mão de obra, mercado consumidor, tecnologias empregadas e a linha de produção. Para finalizar, houve uma discussão sobre a influência dessas indústrias no processo de construção do espaço onde ela está inserida.

Dois casos interessantes podem ser usados como exemplos. O primeiro é o da Vompar/Coca Cola, que é uma indústria de refrigerantes localizada no município de Antônio Carlos e possui uma influência direta no processo de construção e crescimento do lugar, já que grande parte da população da cidade trabalha nessa empresa.

Outro exemplo está relacionado às indústrias de calçados no município de São João Batista, que estão sofrendo com a queda das exportações devido à desvalorização do dólar em relação ao real. Isto está ocasionando o corte de funcionários a fim de diminuir gastos, elevando o índice de desemprego local e afetando as relações espaciais do município.

Todas essas questões foram abordadas pelos alunos em uma mesa redonda feita no último encontro com a turma, o que demonstra que a ligação dos conteúdos trabalhados com a Geografia como ciência foi alcançada.

História

Conteúdo Curricular: Revolução Industrial

A Revolução Industrial alterou profundamente a relação homem x trabalho. A introdução de novas tecnologias (máquinas) obrigou o homem a adaptar-se a um estilo

de vida completamente diferente, em que as relações pessoais foram substituídas pela impessoalidade das relações do mercado.

Iniciaram-se os trabalhos buscando definir junto aos alunos o significado da palavra “tecnologia”. Comparou-se o resultado obtido com o seu significado etimológico, a saber, conjunto de conhecimentos que se aplicam a um determinado ramo de atividade; técnica: maneira, jeito ou habilidade especial de executar ou fazer algo (Fonte: Dicionário Aurélio). Num segundo momento, analisamos a utilização das tecnologias ao longo dos períodos históricos, com a utilização do texto O tempo medieval e o tempo tecnológico. Ressaltaram-se, então, as mudanças ocorridas após a invenção do relógio mecânico e a perda do tempo regido pela natureza implicando em uma nova concepção de tempo. Atividade: leitura e questões sobre o texto (fazer em forma de texto). Com o texto Revolução Industrial – Sinopse Histórica, buscou-se identificar a transição do feudalismo para o capitalismo, caracterizada pela introdução da maquinofatura e das relações sociais de produção assalariada, bem como suas consequências. Atividade: leitura e discussão do texto. Fechamos a unidade com o texto O trabalho infantil, que relata a situação das crianças trabalhadoras no período da Revolução. Atividade: os alunos fizeram uma pesquisa sobre o trabalho infantil no Brasil, nos dias atuais. O que diz a legislação e o que acontece de fato. Em seguida, elaboraram um relatório expondo suas conclusões. Os trabalhos deveriam ser socializados com a turma, o que não foi possível devido à falta de tempo.

Em todos os momentos houve a preocupação de se fazer a conexão entre as diferentes disciplinas. A ponte para estas ligações foi a Revolução Industrial, marco histórico cujas influências podem ser percebidas nas diversas áreas de conhecimento, tais como: a invenção de novos instrumentos (Química, Artes, Inglês), as mudanças comportamentais (Sociologia, Português), êxodo rural (Geografia), desemprego (Geografia, Sociologia).

Inglês

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) bem como a Proposta Curricular de Santa Catarina (PCSC) priorizam a habilidade de leitura no ensino de Língua Estrangeira: “Cremos que o trabalho com o texto deva merecer especial atenção por

parte do professor. Tratamos de privilegiar o texto porque temos claro que, tendo-o como foco, fazem-se discussões orais sobre sua compreensão e, portanto, desenvolvemos as habilidades fala/escuta, leitura/escrita de forma integrada” (PCSC, p. 98).

O projeto Trabalho e Tecnologia numa Perspectiva Interdisciplinar na disciplina de Inglês partiu de um *brainstorming* da palavra estratégia, seguido da apresentação das estratégias de leitura e sua importância na compreensão de textos, independentemente de estarem escritos em língua estrangeira. O texto, por si só, é capaz de criar pontes, possibilitando que os alunos interajam nas diferentes áreas do conhecimento. O professor de língua estrangeira, ao trabalhar com texto, além de utilizar a língua-alvo estimula a “interação aluno-leitor/texto através da formulação de hipóteses sobre o assunto, debates (em língua materna), análise de pontos que o aluno considera ‘conhecidos’ e reflexão sobre eles, descoberta de palavras parecidas com as de língua portuguesa ou que o aluno já identifica”; todas estas possibilidades de interação com o texto apresentada na PCSC estão contempladas nas Estratégias de Leitura presentes no planejamento de Língua Inglesa da EEB Aderbal Ramos da Silva e vivenciadas pelos educandos durante este projeto.

Logo após a revisão das estratégias de leitura, através da aplicação do *brainstorming*, também apresentado aos alunos como uma estratégia de leitura, a professora fez a leitura oral, com participação dos estudantes, do texto Estratégias de leitura (Socorro et al, 1993).

Na sequência, introduziram-se o conceito e exemplos de estrangeirismos através do texto Estrangeirismo selecionado do site http://www.rainhadapaz.com.br/projetos/portugues/gramatica/vicios_linguagem.htm. Após isso, os educandos foram convidados a ler o texto Education Online for Computer Software –Educação online para manuseio de computador (www.educationonlineforcomputers.com), e utilizando a técnica de leitura scanning a encontrar aquelas palavras que eles considerassem estrangeirismos.

As primeiras atividades e textos desenvolvidos tiveram por objetivo possibilitar aos alunos o conhecimento do maior número de vocabulário utilizado nos ambientes virtuais, bem como os relacionados à própria máquina.

Entre as atividades desenvolvidas, faz-se importante ressaltar a que possibilitou aos estudantes o contato, através do texto *Parts of a Computer* (site citado nas referências) que apresenta as partes do computador, com imagens e descrição em inglês. Esta atividade possibilitou aos educandos a utilização da estratégia de leitura prediction, a partir de imagens.

Outra atividade que merece destaque no trabalho foi a desenvolvida a partir de algumas partes selecionadas do artigo *Teens and Technology -Youth are leading the transition to a fully wired and mobile nation* (Lenhart, 2005). Este artigo apresenta dados sobre o uso da tecnologia por adolescentes americanos. O trecho trabalhado com os discentes da turma 214 foram os relacionados ao uso do computador. A atividade que antecedeu a leitura deste texto foi um brainstorming a partir da seguinte pergunta: para que vocês usam o computador? As respostas dos alunos da turma foram: Para ver o Orkut – 21; Olhar o site Paparazzo – 2; Bater papo (MSN) – 17 ; Olhar a Playboy – 1; Jogar – 3; Pesquisar músicas e cifras – 10; Enviar e receber e-mails – 3. Foi também questionado quando eles utilizam o computador no ambiente de trabalho. As respostas que apresentaram atividades relacionadas ao trabalho foram: Programa multi Fiat; Cupom fiscal; Anotar pedidos e fazer cadastro de compras; Olhar o site da empresa para dar informações; Controle do estacionamento para anotar placas de veículos. No ambiente escolar, dos 24 alunos presentes 23 citaram a internet como um espaço virtual de pesquisa de trabalhos escolares. Logo após o brainstorming, os alunos receberam as partes selecionadas do artigo citado para fazer um levantamento das coincidências entre o uso do computador feito pela turma 214 e o uso feito pelos adolescentes americanos. Foi possível perceber que muitos dos alunos utilizam a máquina (computador) no seu ambiente de trabalho. Destes alguns já dominavam parte da linguagem da informática, outros puderam sanar dúvidas referentes a este vocabulário. Os momentos de interação entre alunos e professora foram bastante relevantes e enriquecedores. Atividades lúdicas foram intercaladas com as atividades de leitura e compreensão de texto, propiciando momentos mais descontraídos no processo de construção de conhecimento.

Partindo-se do exposto na PCSC (1998, Temas Multidisciplinares), que lembra que “da escola está sendo exigido um trabalhador flexível, polivalente: capaz de adaptar-se a muitos empregos” (p. 110), o projeto na disciplina de Inglês teve como um de seus mais importantes objetivos mostrar que o conhecimento da língua inglesa,

dentro das relações de poder atuais, abre um leque de oportunidades no mundo do trabalho, principalmente se estas estiverem “linkadas” ao conhecimento da tecnologia presente no mundo da informática.

Das disciplinas envolvidas no projeto a mais próxima da Língua Inglesa foi a Língua Portuguesa. A proximidade destas disciplinas é reforçada na PCSC de língua estrangeira, pois há “uma interação dialética das duas línguas”, e na sequência, citando Vygostsky (1989b), “a criança pode transferir para a nova língua o sistema de significados que já possui na sua própria. O oposto também é verdadeiro – uma língua estrangeira facilita o domínio das formas mais elevadas da língua materna” (PCSC, p. 89).

Dentro de uma perspectiva linguística, pode-se dizer que o estudo feito na Língua Inglesa, a partir da abordagem de estratégias de leitura, chamou a atenção sobre a possibilidade de utilizar recursos de leitura para compreensão dos textos estudados nas demais disciplinas. Além disso, todo esse trabalho possibilitou aos educandos a percepção de que o inglês está presente no dia a dia, nos diferentes equipamentos tecnológicos apresentados pelas diferentes disciplinas, bem como no mundo do trabalho.

Língua Portuguesa

Partindo-se do pressuposto de que um trabalho com a língua precisa estar ancorado na materialidade linguística, primeiramente utilizou-se a tipologia textual, no caso a composição Pela Internet, de Gilberto Gil, como subsídio para promover uma discussão que contemplasse o tema Trabalho e Tecnologia. A partir daí foram desenvolvidas atividades de leitura, análise textual e como sequência uma produção textual escrita. O ensino gramatical serviu, segundo a Proposta Curricular (1998), para auxiliar a compreensão e interpretação desse texto via análise textual, o que também possibilitou uma eficiente produção escrita.

Os trabalhos foram desenvolvidos em seis aulas. Num primeiro momento entregou-se aos alunos o texto Internetês, de Alessandro Santos, para que eles fizessem uma interpretação em que pudessem ver claramente que mais do que nunca o uso da

linguagem virtual veio para ficar. Porém, segundo o autor, “adotar o Internetês como forma paralela de se expressar exige certos cuidados e um bom conhecimento da própria língua, além do claro discernimento de onde e quando temos a liberdade de nos expressar digital-coloquialmente”. Dessa forma, os alunos deveriam perceber até que ponto eles utilizavam a linguagem formal em suas produções escritas. Nesse momento pediu-se a eles que elaborassem um texto livre sem limites de linhas e num outro momento fez-se uma análise coletiva de uma de suas produções onde se observou o uso do internetês como um exemplo de linguagem informal. Chegou-se à conclusão de que essa linguagem deveria ser restrita ao ambiente virtual.

Muitas leituras e debates foram feitos com os alunos tendo como base os textos: Os Novos Códigos, de Lya Luft (2007); Dialeto Digital, de Joel Macedo; Internet Atrapalha a Escrita e a Leitura, de Hélio Corsolaro (2007); Riqueza da Língua, de Jerônimo Teixeira; Código Virtual, de Débora Rubin; Movimento em Defesa da Língua Portuguesa, de Valéria Malzane, reportagem selecionada do jornal santista A Tribuna (2005). Todas as leituras nos remeteram a uma abordagem de que o aluno deveria observar que a linguagem formal ofereceria condições de compreender o espaço social e cultural. Esta linguagem os remeteria ao campo de trabalho, e como consequência teriam mais chance de modificar o mundo de produção. Segundo Jerônimo Teixeira (2007), em Riqueza da Língua, o bom uso da língua influi na carreira profissional. Um estudo feito em 39 empresas americanas mostrou que a chance de ascensão profissional está diretamente ligada ao vocabulário que a pessoa domina. Quanto maior seu repertório, mais competência e segurança ela terá para absorver novas ideias e falar em público. Nessa mesma lógica também se observou em Lya Luft (2007) que a linguagem é a roupa da alma: não falamos em casa como falamos num discurso em ocasião solene, ou como falamos numa entrevista de trabalho. Tudo isso se encontra na PCSC (1998) quando diz que as transformações tecnológicas estão demandando um novo tipo de trabalhador egresso das escolas. Após refletir sobre o uso da tecnologia no trabalho, como por exemplo, o uso da internet na comunicação, pediu-se para que os alunos elaborassem uma produção textual em prosa dissertativa argumentativa, mostrando as vantagens e desvantagens do uso da linguagem virtual em situações formais de educação.

As relações interacionais que se deram com as outras disciplinas foram: Arte – imagem e representação do outro nos textos não verbais; em Sociologia – compreensão/interpretação na leitura com objetivo remetido para a linguagem virtual e para o campo de trabalho; em Geografia – a linguagem virtual que modificou os espaços geográficos através da substituição do lazer ao ar livre para o espaço fechado como lan house; em Inglês – compreensão e interpretação da linguagem na leitura remetidos para a linguagem virtual e o estrangeirismo.

Após todas as atividades desenvolvidas, percebeu-se que os alunos envolvidos no projeto iniciaram uma reflexão sobre a importância da linguagem formal no desenvolvimento das relações de trabalho.

Química

O projeto foi executado durante cinco aulas em que houve a aplicação do tema proposto: catalisadores automotivos. Esse tema está diretamente ligado aos conteúdos curriculares: funções inorgânicas, óxidos, ácidos bases e sais além de gases e, como pré-requisitos, os conceitos de elementos químicos, metais, semimetais e não metais, além de reações químicas. Foram distribuídos textos que abordavam o assunto. Discussões constantes foram geradas em torno do tema. Construíram-se gráficos para elucidação do funcionamento do catalisador e consequências de sua utilização (observa-se a necessidade da presença da matemática nesse momento). O caminho da ação do catalisador em uma reação foi fundamental na compreensão das suas funções e aplicações. Construíram-se também equações de conversão dos gases nocivos produzidos pela queima da gasolina (a História e a Sociologia surgem para elucidar as relações de produção e comércio de derivados de petróleo no mundo e suas funções de controle social). Durante o desenvolvimento dos trabalhos, uma peça inteira de um catalisador automotivo foi apresentada aos alunos. Isso permitiu a percepção em relação à estrutura física da peça. Fechando o trabalho, os alunos resolveram uma lista de exercícios com questões relativas ao tema e, após, uma avaliação que permitiu definir como satisfatórios os resultados alcançados.

Nesse sentido e considerando-se o curto espaço de tempo na aplicação do projeto, a proposta que tinha por fim buscar a relação que existe entre a tecnologia e as

disciplinas escolares, nesta situação a Química, foi bem-sucedida, uma vez que os alunos perceberam a relação do conteúdo apresentado com a tecnologia.

Sociologia

Sendo a Sociologia uma ciência que basicamente trabalha as questões da sociedade humana, o conteúdo instituições sociais relacionado à fotografia e tecnologia vem ao encontro do tema norteador Trabalho e Tecnologia, com a perspectiva interdisciplinar.

Partindo do tema, abordou-se com os alunos em sala de aula o texto A geração Internet, do livro Introdução à Sociologia, de Pécio Santos Oliveira, p. 75; e utilizou-se do conteúdo programado já em desenvolvimento nas aulas anteriores ao projeto. Os alunos, na sala informatizada, com três aulas disponíveis, fizeram pesquisas na internet, o que facilitou o trabalho. Eles elaboraram slides com as fotos e o conceito de temas previamente distribuídos nos grupos: público, massa e multidão. Concomitantemente, observou-se a questão do desemprego para indivíduos que não buscam o conhecimento da área da tecnologia como um todo, pois com a evolução da sociedade a maioria dos empregos está voltada para ações tecnológicas.

A abordagem do texto em foco evidenciou-se nas disciplinas de Português e Inglês na questão da linguagem dos internautas com o cuidado de não usá-la em processos formais. Nas disciplinas de História e Geografia, observaram-se as mudanças introduzidas na sociedade, ao passo que na disciplina de Arte fez-se uma ligação da máquina fotográfica com o computador. Como a atividade foi realizada em seis aulas, nas três restantes houve a socialização dos trabalhos elaborados no computador.

5.1.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Hernandez (1998) lembra que um projeto introduz uma nova maneira de fazer do professor; neste, o processo de reflexão e interpretação sobre a prática é fundamental. Este pensamento mostra um pouco do que representou o desenvolvimento do projeto. Pode-se dizer que o que aqui foi exposto é um resumo de um trabalho exaustivo de grupos de docentes, especialistas e equipe de apoio, sob uma coordenação que

demonstrou que a educação pode ser diferente, que existe possibilidade de criarmos espaços de construção e reflexão.

A turma escolhida foi a 214, do período noturno. A grande maioria destes alunos trabalha no período diurno. Isso gera problemas de frequência, além da dificuldade em trazer material extra. A dupla jornada evidencia sintomas de cansaço em muitos alunos, o que acaba por interferir nas atividades pedagógicas.

Uma das preocupações do grupo ao elaborar o objetivo e a problematização foi o conceito de interdisciplinaridade. No intuito de verificar se o objetivo proposto foi alcançado e na tentativa de encontrar algumas respostas para a problematização apresentada, um questionário foi respondido por 20 alunos e alunas da turma 214, em duplas. O objetivo do questionário foi o de buscar as percepções dos educandos no intuito de visualizar até que ponto eles conseguem detectar as relações entre as disciplinas no desenvolvimento interdisciplinar.

Na sequência apresentaremos algumas das percepções dos educandos da turma 214:

Pergunta 1: Vocês perceberam alguma relação entre os conteúdos ministrados nas disciplinas que desenvolveram o projeto Trabalho e Tecnologia?

Todos os educandos perceberam a relação existente entre as disciplinas envolvidas.

“Sim. Todos falaram o mesmo assunto, tecnologia.” (dupla 1)

“Sim. Todos falavam sobre a importância da tecnologia no mundo de hoje, a importância que faz em nossa vida. A mudança que ocorreu desde a antiguidade, a melhora, os problemas, as vantagens.” (dupla 2)

Algumas duplas deram ênfase nas disciplinas afins:

“Sim. Quando falou sobre a internet e o computador na matéria de Português e Inglês.” (dupla 5)

“Sim. História e Geografia. Português e Inglês.” (dupla 8)

Pergunta 2: Em que momentos esta interação foi percebida? Exemplifique.

Pode-se dividir esta resposta em três partes:

a) Percepção geral das relações entre as disciplinas:

“Cada um adotou o mesmo assunto, só que cada um de uma maneira diferente, cada um com seu jeitinho de explicar.” (dupla 3)

b) Percepção da relação entre as disciplinas afins:

“História e Geografia – ambos falaram sobre a Revolução Industrial.” (dupla 8)

“Quando Português começou a falar dos termos usados na internet, e quando inglês falou de palavras que desconhecemos a tradução, mas não sabemos o que é.” (dupla 5)

c) Percepção da relação entre diferentes áreas do conhecimento:

“Quando na matéria de português se falou em computador e na matéria de história falou-se em Revolução Industrial, ambos ligados à tecnologia.” (dupla 4)

Pergunta 3: O conteúdo apresentado em uma disciplina auxiliou a compreensão das demais?

As duplas 2 e 9 perceberam a relação entre as diferentes áreas do conhecimento:

“Sim, auxiliou a compreensão em dúvidas, porque foi uma matéria ajudando a outra a entender melhor o assunto.”

Aproximadamente 70% das duplas perceberam a relação entre Português e Inglês.

“Sim. Porque Português já havia falado sobre a internet, sua linguagem, aí quando Inglês ministrou a matéria ficou mais fácil compreender.” (dupla 5)

As duplas 4 e 6 conseguiram perceber relações em disciplinas que não estão ligadas à mesma área do conhecimento, tais como História e Química:

“Sim, quando a professora de História falou sobre a Revolução Industrial, ela nos auxiliou na matéria de Química, pois nesta matéria estudamos sobre o catalisador, que foi o objeto tecnológico que também passou por uma revolução até ser obrigatório.” (dupla 4)

A partir da análise do questionário, pode-se perceber que o objetivo proposto foi alcançado. Ao final percebemos que as limitações que foram levantadas em relação ao período noturno não afetaram o desenvolvimento do projeto, colocando o ensino noturno como um grupo em que podem ser realizados projetos com grandes probabilidades de sucesso (como as turmas dos demais períodos). Certamente, podemos dizer que este projeto abriu um espaço de interlocução entre docentes do Ensino Médio de diferentes unidades escolares do Estado, mas é importante ressaltar que, para os professores da EEB Aderbal Ramos da Silva, foi um espaço de interação entre docentes, que infelizmente encontram no cotidiano escolar dificuldades para desenvolver seus projetos interdisciplinares.

Como todo e qualquer projeto, no momento em que se volta para a avaliação são percebidos aspectos que poderiam ser alterados. No desenvolvimento do curso de capacitação Formação Continuada para Professores de Ensino Médio, Ensino Médio Integrado à Educação Profissional, em relação aos temas relacionadores/integradores Trabalho e Tecnologia, avalia-se positivamente a escolha do tema Trabalho, considerado pelo grupo como pertinente ao público-alvo direcionado. Por outro lado, o grupo considerou que o segundo tema apresentado, Tecnologia, poderia ser substituído por outro que fosse fruto da interação com o grupo de docentes cursistas.

Acredita-se que existe a necessidade urgente da quebra dos modelos preestabelecidos, uma vez que, durante anos, os docentes vêm sendo executores de tarefas e, num processo hierarquizado, repassam esta tarefa a seus alunos. Os cursos de capacitação de professores podem ser transformados em um espaço de construção para que se consiga quebrar os velhos paradigmas que norteiam a educação no nosso país.

Numa avaliação geral, os direcionamentos oriundos tanto da parte pedagógica quanto da administrativa permitiram-nos vivenciar o trabalho como princípio educativo de maneira positiva e acreditar que este pode ser uma realidade no espaço educacional. Algumas dificuldades foram encontradas na etapa à distância. Essas dificuldades, no geral, estão ligadas a fatores de ordem estrutural da escola (condições de trabalho), tempo disponível e a dificuldade de conciliar o desenvolvimento do projeto com as atividades de final de ano da Unidade Escolar.

Pontualmente, podemos citar alguns exemplos relacionados às disciplinas envolvidas no projeto interdisciplinar apresentado neste relato, tais como: atividades que não foram realizadas na disciplina de Inglês; devido ao número reduzido de aulas o link entre Língua Inglesa, Trabalho e Tecnologia não foi aprofundado. Na realidade, na Língua Inglesa teria espaço para uma abordagem cultural relacionando-o com a Revolução Industrial; um outro aspecto do artigo estudado, o uso da máquina digital, poderia ser aproveitado em complemento às atividades desenvolvidas na disciplina de Arte. Em relação aos conteúdos de Geografia e Sociologia, as relações sociais poderiam ser aprofundadas com debate sobre o uso feito da informática pelos alunos. Para concluir, esclarece-se que as atividades que neste primeiro momento não se concretizaram ficam registradas e poderão ser inseridas no corpo do projeto numa futura aplicação.

Em **Geografia**, as dificuldades percebidas perpassam pelo fato de o professor executor do projeto não ser o titular da turma. Apesar de terem sido previstas quatro aulas, apenas três foram ministradas. Há ainda a impossibilidade de os alunos envolvidos no projeto visitarem uma indústria, por trabalharem no período diurno. Sugere-se que, para enriquecer o projeto, quando aplicado no período noturno um aluno do período diurno relate a experiência vivenciada.

Em **Arte**, o texto selecionado ficou muito extenso; isso se deu pelo curto espaço de tempo para revisá-lo. A fotografia 3 por 4 assim como os materiais que haviam sido solicitados na aula anterior para que o exercício do fazer se concretizasse não foram trazidas pelos alunos, adiando trabalho prático. O fazer artístico poderá se dar através de fotocópias de imagens de fotografias pessoais ou de livre escolha, alterando seu contexto com o uso de materiais diversos como: lápis de cor, caneta hidrocor, canetas esferográficas, materiais para colagens, entre outros.

Em **Sociologia** não foi possível realizar uma abordagem mais detalhada do tema, devido ao curto espaço de tempo. A saída de campo que havia sido prevista não foi concretizada. O momento de socialização não atingiu todos os objetivos propostos. Para que o projeto seja realizado a contento, é necessário um número maior de aulas.

Em **Português**, o fato de a professora não ser a titular da turma não representou uma dificuldade para o desenvolvimento do projeto, uma vez que se percebeu a interação de todos os alunos nas atividades solicitadas. Dado o curto espaço de tempo, não houve possibilidade de produções textuais serem analisadas.

Em **Química**, percebeu-se que a relação com as demais disciplinas poderia ser aprofundada.

Apesar das limitações, o desenvolvimento do projeto Trabalho e Tecnologia proporcionou a abertura de um espaço de interlocução entre os atores nele envolvidos, que poderá ser aproveitado em outros momentos e, quem sabe, ampliado aos demais integrantes da comunidade escolar.

REFERÊNCIAS

BORDONI, T. C. Uma postura interdisciplinar. Disponível em: <http://www.inclusao.com.br/projeto_textos_48.htm>. Acesso em: 24 nov. 2007.

CALLAI, H. C. **A Geografia e a Escola**: muda a geografia? Muda o ensino? Terra livre. São Paulo, n. 16. p. 133-52, 1º sem/2001.

FIGUEIRA, D. G. **História**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2003.

HENTZ, P. Apostila de formação continuada para professores de Ensino Médio e Ensino Médio Integrado à Educação Profissional. Laguna: mimeo.2007.

HERNANDEZ, F. e VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho**. Trad. Jussara Haubert Rodrigues. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

LENHART, Amanda. Teens and Technology - Youth are leading the transition to a fully wired and mobile nation. Disponível em: <<http://www.pewinternet.org>>. Acesso em: 3 nov. 2007.

MORAES, A. C. R. **Geografia**: pequena história crítica. São Paulo: Hucitec, 1995.

OLIVEIRA, P. S. de. **Introdução à sociologia**. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004.

OLIVEIRA, Sandra Regina Ramalho_. **Leituras de imagens**. In: Encontro Nacional dos Pesquisadores em Artes Plásticas, 14, 2005, Goiânia. Cultura Visual e desafios da pesquisa em artes. Goiânia, FAV/UFG, 2005. p. 430-9.

Socorro, Evaristo et all. **Inglês Instrumental**: Estratégias de Leitura. Teresina: Halley S.A., 1996. Swan, Michael. Basic English Usage. Oxford: O.U.P, 1993.

TEIXEIRA, J. Riqueza da Língua. Revista **Veja**, ed. 2025, n. 36, p. 88-96, 12/9/2007.

Sites

A História da Fotografia
<http://www.wikipedia.com>

Código Virtual
<http://www.revistaepoca.globo.com> Acesso em 1 nov. 2007.

Dialeto Digital
www.revistaenfoque.com.br Acesso em 1 nov. 2007.

Estrangeirismo
http://www.rainhadapaz.com.br/projetos/portugues/gramatica/vicios_linguagem.htm

Education Online for Computer Software
www.educationonlineforcomputers.com Acesso em: 26 out. 2007.

Internetês
www.undozone.org Acesso em: 1 nov. 2007.

Parts of a computer:
<http://windowshelp.microsoft.com/windows/en-us/help/b7bf360d-67e7-4bad-976d-7623e6deb6dd1033.msp> Acesso em: 5 nov. 2007.

<http://www.vagalume.uol.com.br/gilberto-gil/pela-internet.html>
Acesso em 25 out. 2007.

Imagens

www.terra.com.br/sebastiaosalgado

www.chemamatoz.com

5.2 EEM MACÁRIO BORBA

5.2.1 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

A Escola de Ensino Médio Macário Borba – Escola Jovem de Sombrio foi criada em 2 de fevereiro de 2003 pelo Decreto-lei nº 829, publicado no Diário Oficial nº 12_, de 4 de fevereiro de 2003.

Esta unidade escolar, que possui cerca de 1.500 alunos regularmente matriculados dos municípios de Sombrio e arredores, é voltada para o Ensino Médio nos períodos matutino, vespertino e noturno, e o curso profissionalizante do magistério no período noturno. É mantida pelo Estado e, com a descentralização implantada neste governo, os recursos financeiros partem da Secretaria de Desenvolvimento Regional do Vale do Araranguá. Gradativamente, a escola procura ganhar um caráter participativo e democrático. Além da APP (Associação de Pais e Professores), a escola conta ainda com o Conselho Deliberativo ou Conselho de Pais e com o Grêmio Estudantil que, em conjunto com a equipe diretiva, docentes e discentes, promovem eventos variados (culturais, recreativos, esportivos e beneficentes).

A Escola Jovem de Sombrio é formada pelo seguinte quadro de funcionários: uma diretora geral, uma assistente de direção, três auxiliares técnico-pedagógicos, três assistentes de educação, uma orientadora educacional, três vigilantes, 11 serventes, 36 professores efetivos e nove professores em caráter temporário. O espaço físico é assim distribuído: 13 salas de aula, duas salas de professores, uma sala de artes, uma sala de vídeo, um auditório, uma sala de direção, uma sala de articulação pedagógica, uma secretaria, uma sala de dança, um ginásio de esportes, um laboratório de ciências, uma biblioteca, uma sala de informática, uma copa, uma cantina, 42 banheiros, um almoxarifado e uma guarita.

5.2.2 CARACTERIZAÇÃO DAS TURMAS TRABALHADAS

5.2.2.1 Turma 1º 1 matutino

Esta turma é formada por 38 alunos, sendo 16 meninas e 22 meninos. Os alunos possuem um bom rendimento, de um modo geral, em todas as disciplinas, e são

provenientes de escolas de Ensino Fundamental estaduais e municipais do município de Sombrio e arredores. Nos dois primeiros bimestres os alunos apresentaram um comportamento exemplar, mas a partir do segundo semestre, provavelmente em virtude da mudança de sala, eles se mostraram menos interessados em aprender. Durante a realização do projeto Trabalho e Tecnologia, a turma mostrou-se interessada, participando de todas as atividades propostas pelas disciplinas de Artes, Biologia, Inglês e Química.

5.2.2.2 Turma 1º 7 matutino

É uma turma composta por 37 alunos divididos em 16 meninas e 21 meninos. Os alunos possuem, na sua maioria, grandes problemas tanto de aprendizagem quanto de relacionamento entre si. As conversas paralelas dificultam o trabalho dos professores e a aprendizagem daqueles que estão interessados. Os alunos são provenientes de escolas públicas e particulares de Sombrio e de outros municípios vizinhos. Na realização do projeto proposto, dentro de suas limitações os alunos participaram e demonstraram interesse. As disciplinas trabalhadas nessa turma foram Filosofia, Geografia, Língua Portuguesa e Matemática.

5.2.2.3 Turma 2º 1 noturno

A turma possui 35 alunos, sendo 23 meninas e 12 meninos. São participativos, responsáveis e dinâmicos, sempre preocupados em aprender. Os alunos são, na sua maioria, trabalhadores, mas suas atividades não impedem o bom desempenho escolar. Todos já estudavam nesta escola no ano anterior. Os professores de Física, História e Sociologia trabalharam o tema Trabalho e Tecnologia sem dificuldades e com a participação efetiva de todos os alunos, os quais realizaram um ótimo trabalho.

5.2.2.4 Turma 2º 2 noturno

Essa turma é composta por 34 alunos e destes 14 são meninas e 20 são meninos. São participativos, porém as conversas paralelas atrapalham a explanação dos conteúdos. São alunos ativos e também trabalham durante o dia. A maioria já pertencia a essa unidade escolar. Durante a realização do projeto, os professores de Educação Física, Física, História e Sociologia tiveram certas dificuldades devido ao atraso dos

alunos na chegada à escola na primeira aula. Porém, os alunos participaram, levantaram questionamentos e argumentaram muito bem sobre o tema Trabalho e Tecnologia.

5.2.2.5 Turma 2º 3 noturno

A turma possui 38 alunos, sendo 16 meninas e 22 meninos. São na maioria das vezes inquietos, desligados e desinteressados pelas atividades propostas pelos professores. São trabalhadores que justificam a não realização de certas atividades pela falta de tempo. É uma turma mista de alunos que já estudavam na Escola Jovem e daqueles que vieram de outras unidades escolares. Na realização do projeto, os professores de Educação Física, Física, História e Sociologia tiveram alguns entraves em relação à falta de interesse dos alunos e ao fato de não estarem presentes em aula.

5.2.2.6 Turma 2º 4 noturno

É uma turma formada por 36 alunos; destes 22 são meninas e 14 são meninos. São desmotivados, chegam atrasados em sala de aula e dificilmente participam das atividades escolares. A turma é bem heterogênea, possuindo alunos dessa unidade escolar, alunos de transferência e alunos repetentes. Os professores de Física, História e Sociologia tiveram dificuldades na realização do projeto, pois os alunos não fizeram as experiências, os questionamentos e as pesquisas solicitadas. No entanto, a turma desenvolveu muito bem suas atividades na disciplina de Educação Física, trabalhando em conjunto e pesquisando o que foi requerido.

5.2.3 TEMA INTEGRADOR E RELACIONADOR

Ao longo do tempo, o mundo do trabalho sofreu diversas transformações, principalmente na área da tecnologia. Além disso, na percepção de Ferreira (2006), outros questionamentos como comportamento e cultura levam ao entendimento de que os fenômenos relacionados ao trabalho são muito complexos, dificultando a sugestão de mudanças que ponham em equilíbrio os trabalhadores e a sociedade como um todo. Ao se referir à questão trabalho, o mesmo autor (2006) afirma que as consequências da Revolução Industrial não podem ser descartadas, haja vista que elas contribuíram para as modificações da essência do trabalho e das características do trabalhador. Nesse contexto, Hentz (2007, p. 3) conceitua trabalho “como a atividade humana através da

qual o ser humano se humanizou num processo de progressiva humanização no decurso da História”.

Constantemente, o ser humano confronta-se com acontecimentos sobre as relações cada vez mais introdutivas e complexas que se desenvolvem entre ciência e tecnologia na sociedade. São inúmeros os desafios que a educação enfrenta para se ajustar às novas situações e realidades para poder continuar a proporcionar aos alunos uma educação científica, sólida e moderna. No entanto, para Fontes e Cardoso (2006) os interesses dos alunos pela ciência tendem a diminuir ao longo do seu período escolar. Este fato pode resultar na incapacidade das disciplinas de cativar os alunos. Nesse contexto, a educação tecnológica permitirá a cada indivíduo o desenvolvimento das capacidades necessárias para a compreensão crítica dos impactos sociais que a tecnologia provocou na educação. “Trata-se então de um sistema capaz de conduzir os conceitos de cultura tecnológica, no âmbito dos direitos e deveres dos cidadãos” (MARTINS, 2003, p. 5).

5.2.4 OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Demonstrar como o uso das novas tecnologias vem modificando as relações de produção e trabalho, buscando possibilidades de um novo viver, permeado pela inter-relação entre o avanço tecnológico, o valor do trabalho e o desenvolvimento sustentável.

5.2.5 PROBLEMATIZAÇÃO

O fazer interdisciplinar passa pela percepção da totalidade, pois as ações necessitam do olhar de cada uma das partes para, por elas, iniciar-se o processo de compreensão do todo.

Neste sentido, deve permear a preocupação com a realidade do entorno para que exista a competência do fazer interdisciplinar com a necessidade de desvelamento e intervenção nesta realidade. E concretizar este fazer significa, neste momento, o envolvimento de docentes de todas as disciplinas na direção de ações que evidenciem a interdisciplinaridade. Assim, propõe-se a adoção das ideias relacionadoras/integradoras trabalho e tecnologia para as ações docentes de todas as disciplinas da EEM Macário Borba, durante os meses de outubro e novembro de 2007, para a efetivação da interdisciplinaridade na escola.

5.2.6 RELATO DAS AÇÕES EDUCATIVAS REALIZADAS

aulas expositivas;

utilização da internet como ferramenta de trabalho;

pesquisas, leituras de diferentes textos e socialização para a apropriação dos novos conhecimentos;

leitura e interpretação de imagens;

análise de filmes;

estudo de diferentes vocábulos;

saídas e pesquisas de campo;

práticas experimentais;

apresentação de cartazes e painéis;

construção de trabalhos e gráficos;

produção visual;

criação de uma comunidade virtual no site de relacionamento ORKUT;

debates e seminários apresentados pelos alunos;

feiras e exposições de trabalhos.

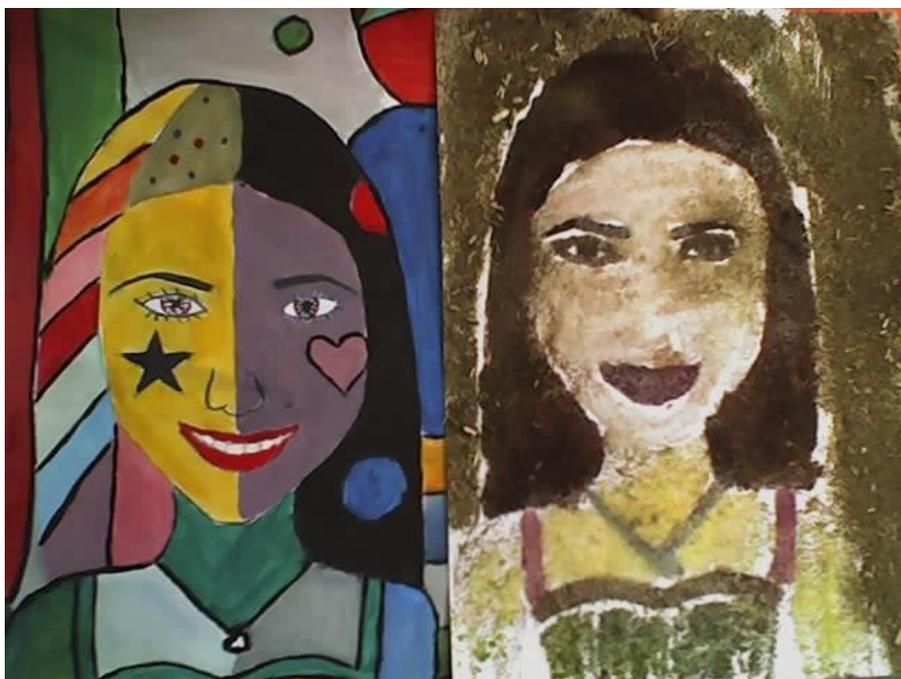


Figura 1: Técnicas de pintura e colagem.

5.2.7 INTERDISCIPLINARIDADE

Artes

Nas aulas de Artes com os alunos do 1º ano, levou-se a problemática Fotografia – arte ou registro?, tendo como objetivo trabalhar os conteúdos História da Fotografia, Pop Arte com o artista Romério Britto e a Arte Contemporânea. Levou-se para a sala as imagens do artista Sebastião Salgado, fotógrafo reconhecido internacionalmente, onde se mostram as extremas condições de vida, a falta de dignidade e o trabalho subumano. Os alunos fizeram comentários a respeito das imagens e levantaram alguns questionamentos sobre a exploração da mão de obra. Como tema integrador, nas aulas de Sociologia, a professora trabalhou as relações de trabalho, enquanto que na disciplina de História o professor enfocou a Revolução Industrial dando o embasamento sobre a evolução das máquinas fotográficas.

Num segundo momento, no laboratório de informática, os alunos pesquisaram em diferentes sites textos sobre a evolução da fotografia. Após trocarem informações das suas pesquisas, os alunos elaboraram um único texto. Com isso, conseguiram assimilar bem a história da fotografia. Eles trouxeram várias máquinas antigas e modernas para observar as diferenças e a evolução das máquinas, expondo-as juntamente com o texto produzido. Foi realizada em sala de aula uma exposição dessas fotos. Com elas, os alunos conheceram um pouco mais da história de seus colegas e familiares, assim como a cidade onde residem, apenas relatando suas histórias através da fotografia.

No fazer artístico foi proposto aos alunos que trouxessem uma fotocópia de sua foto ampliada, carbono e cartolina, para que sua imagem fosse transferida. Usando o estilo do artista Romério Britto, eles fizeram uma pintura utilizando tinta guache e com a mesma fotocópia fizeram uma colagem, utilizando materiais não convencionais, tais como café, gelatina, extrato de ervas para chás, açúcar, chocolate e outros, fazendo assim uma obra que foi denominada por eles “obra de cheiros”. Os alunos realizaram os trabalhos com muito entusiasmo e dedicação.

Para finalizar a problemática Fotografia – arte ou registro?, os alunos chegaram à seguinte conclusão: fotografia é arte quando através da imagem podemos analisar, pensar, refletir sobre vários assuntos, não ficando indiferentes ao olhar. Concluindo, percebeu-se que os alunos fizeram seus comentários com bastante segurança, pois tiveram um bom embasamento teórico que os levou a fazer uma análise mais profunda.

Biologia

Esse projeto oportunizou a construção de novos conhecimentos e a conscientização das consequências na saúde humana com o avanço tecnológico. Foram propostas à turma atividades que fizessem a relação entre os conteúdos trabalhados: mitose, meiose e histologia, dando ênfase a uma doença específica, neste caso o câncer. Em relação às atividades pedagógicas, foi proposta à turma uma divisão em quatro equipes, para as quais foram sorteadas quatro tarefas, a saber:

Equipe 1: Conscientização junto à população a respeito da prevenção do câncer (cartazes e panfletagem).

Equipe 2: Elaboração de nove questões para entrevistas em 15 famílias, objetivando pesquisar o seguinte: tipos de câncer, óbitos, tratamento, influência no orçamento doméstico, entre outros.

Equipe 3: Pesquisa sobre os meios tecnológicos utilizados no tratamento do câncer, como a radioterapia e a quimioterapia.

Equipe 4: Levantamento de dados em postos de saúde com a finalidade de produzir gráficos através dos resultados obtidos, sendo o alvo mostrar o tipo de câncer e óbitos na comunidade.

Após a socialização dos trabalhos e pesquisas realizadas pelas equipes, foi possível discutir as necessidades do uso das tecnologias nas disciplinas de Química e Física. Além disso, aplicou-se a construção de gráficos utilizando conhecimentos da Matemática e também se percebeu o quanto o câncer pode influenciar na sociedade e na família, abordando a disciplina de Sociologia.

Educação Física

A partir da ideia relacionadora trabalho e tecnologia na disciplina de Educação Física, foi abordado o tema frequência cardíaca máxima (FCM). Para iniciar, os alunos foram ao laboratório de informática para pesquisar sobre FCM, seguindo-se a socialização das informações obtidas, salientando a fórmula utilizada para sua verificação ($220 - \text{idade} = \text{FCM}$). Após a discussão teórica, foi desenvolvida a prática, dividida em quatro momentos: FCM1 = coleta da FCM em repouso, FCM2 = coleta da FCM após aquecimento (alongamento); FCM3 = após jogo desportivo (futsal) com carga de esforço aeróbico e FCM4 = coleta da FCM após atividade de relaxamento. De posse desses dados, os alunos se reuniram para montar a tabela de dados e gráficos separados por sexo. Utilizando todos os dados apresentados na tabela de FCM, os alunos discutiram entre eles a diferença verificada nos dados obtidos na FCM3 daqueles que fazem atividade física regular e dos que só fazem atividade física nas aulas. Também levantaram a discussão sobre a influência da automação da produção, o sedentarismo e os dados do desempenho apresentados pela verificação da FCM, temas discutidos em História (automação), Física (rendimento) e Matemática (elaboração de tabelas e gráficos).

Filosofia

À Filosofia, como a ciência do pensar crítico, reflexivo e criativo, coube um aprofundamento do tema integrador trabalho e tecnologia no recorte de trabalho e alienação, percebendo assim o quanto o avanço tecnológico vem modificando o viver humano, tornando o homem na maioria das vezes em mero objeto capitalista.

O engajamento com outras disciplinas tais como Língua Portuguesa, Matemática e História contribuiu significativamente para o aprofundamento do tema proposto. Durante a aplicação do projeto algumas dificuldades surgiram: número de aulas disponíveis e escassez de tempo para compartilhar com os profissionais de outras áreas visando uma maior integração. No geral a experiência foi positiva, possibilitando o trabalho integrado e culminando com o interesse e participação ativa dos educandos.

Assumindo a ideia integradora, partiu-se para uma pesquisa de campo entrevistando trabalhadores para coletar dados sobre avanço tecnológico e valorização

do trabalho. Em seguida, analisaram-se os resultados, calculou-se a porcentagem e apresentou-se o trabalho através de gráficos. O estudo de um texto de Silvio Gallo possibilitou aprofundar o conceito de trabalho, tecnologia e suas implicações filosóficas e sociais no cotidiano. Buscando subsídios na literatura através do texto *Ó, máquina*, de Cassiano Ricardo, fez-se uma reflexão crítica da dominação tecnológica no mundo atual. Concluídos os trabalhos, montou-se uma pequena feira (mostra) do avanço tecnológico ocorrido em algumas áreas nas últimas décadas.

Física

Na execução deste projeto, na atividade pedagógica da disciplina Física, foi oportunizada aos alunos uma pesquisa sobre máquinas térmicas (conteúdo da 2ª série), que culminou na execução de uma atividade de demonstração experimental da primeira máquina a vapor. Desenvolveu-se a partir do conteúdo máquinas térmicas a 1ª Lei da Termodinâmica através do princípio de conservação de energia. Verificou-se então que o rendimento de uma máquina pode ser medido pelo poder de combustão e descrito através de tabelas, gráficos e atividades experimentais.

Em Física, a adoção das ideias relacionadoras trabalho e tecnologia é evidente. As máquinas térmicas foram norteadoras do avanço tecnológico e principal invento da Revolução Industrial. Dessa forma, locomotivas, caldeiras, fornos e uma infinidade de equipamentos são construções tecnológicas oriundas de estudos da ciência Física. Nessa direção, a presença do trabalho é explícita. O próprio surgimento da máquina fez com que um grande número de trabalhadores, urbanos e rurais (longamente discutido em História), ficasse desempregado (tema inerente às relações de trabalho e desemprego discutidas em Sociologia e História). Ao mesmo tempo, novas atividades foram criadas, o trabalho intelectual surge e a exploração do trabalhador adquire, modernamente, a forma da automação industrial. Em Educação Física, houve a descrição do corpo humano como uma “máquina térmica”, submetida a trabalho e rendimento, e as discussões da saúde dessa máquina, que necessita de cuidados frequentes. Em Química, possibilidades de trabalhar combustão, aquecimento, transformações com a utilização de máquinas térmicas e suas relações.

História

Ao longo do segundo bimestre, as turmas estudaram a Revolução Industrial, em especial seus fatores possibilitadores, o início das indústrias e o seu nascimento e a caracterização do modo de produção capitalista. Isto realizado, com a ocasião do Projeto Interdisciplinar sobre a temática Trabalho e Tecnologia, desenvolveu-se a análise de diversas imagens relacionadas com a Revolução Industrial e que foram expostas através de lâminas em retroprojektor. Além disso, foram exibidas partes do filme *Nós que Aqui Estamos, Por Vós Esperamos*, de Marcelo Masagão. Ao lado do televisor, simultaneamente, o professor provocou indagações sobre a relação entre Trabalho e Tecnologia.

Fez-se debate sobre a temática, sendo que houve muito interesse sobre assuntos ligados a motores a vapor – constituição de máquinas, de trens, de barcos; sobre assuntos ligados ao trabalho agrícola – o comportamento físico do corpo humano com as novas tecnologias para o campo, reações aos fertilizantes, as facilidades obtidas com o uso de roldanas, o trabalho agrícola e o equilíbrio ambiental, o trabalho e as fotografias de Sebastião Salgado; sobre assuntos ligados aos armamentos nucleares – bomba de fissão nuclear e bomba de fusão nuclear, a Geografia, Química e a Biologia aplicadas ao episódio histórico do ataque estadunidense com armas nucleares às cidades japonesas de Hiroshima e Nagasaki.

Língua Inglesa

A partir do tema integrador Trabalho e Tecnologia, considerando-se que o trabalho está subjacente às atividades propostas em sala de aula, foram explicados os termos cognatos e falsos cognatos. Os alunos desenvolveram uma pesquisa com rótulos de produtos utilizados no dia a dia e descobriram a existência de uma série de vocábulos usados em nossa língua originários de línguas estrangeiras. Foi proposto na sala de aula um debate sobre o estrangeirismo e a nossa perda de prestígio linguístico, salientando-se um processo de perda da própria identidade. Distribuiu-se o texto *Education online in computer software* (Educação online para manuseio de computador). Em seguida, fez-se a sua interpretação percebendo o uso da língua inglesa, da espanhola, assim como da língua portuguesa. Logo se verificou uma analogia entre os textos e retiraram-se as

palavras com significado comum, classificando-as em cognatas e falsas cognatas. A turma foi encaminhada à sala de informática para pesquisar a linguagem dos internautas no intuito de levá-los a perceber a forte influência do estrangeirismo na internet. Além disso, foi discutido como o trabalho tecnológico, com seus avanços, tem nos ajudado nas pesquisas, intercâmbio e contatos, proporcionando uma interação do conhecimento de diversas línguas, principalmente, aqui, o caso do inglês e do espanhol.

Concluiu-se positivamente o projeto, haja vista que a turma participou ativamente das atividades, conseguindo com auxílio da mídia criar uma propaganda com o objetivo de atrair, convencer e vender os próprios produtos. Houve uma integração entre o fazer didático com a disciplina da Língua Portuguesa.

Língua Portuguesa

Primeiramente, explicou-se para a turma a importância do projeto, sua abordagem e o envolvimento de todos. Discutiu-se em grande grupo algumas problematizações relacionadas ao trabalho e tecnologia, mais especificamente à linguagem usada na internet. Levantamos algumas indagações, como: O que mais acessa? Que restrições devemos ter ao utilizá-la? Depois das reflexões e relatos, ouviu-se a música *Pela Internet*, de Gilberto Gil, seguida de entendimento do vocabulário - estrangeirismos e interpretação. Dando sequência, registraram-se fotos da turma para ilustrar a criação de um endereço eletrônico

orkut/www.escolajovem17@gmail.com

de modo a promover uma maior interação entre eles via internet, já que o trabalho e a tecnologia são elementos sociais agregados que estabelecem diferentes níveis de relações entre as pessoas. Nesse contexto, a Língua Inglesa, com seus estrangeirismos, acrescentou uma maior completude, provocando novas dialogias, já que a variação linguística “internetês” deve ser considerada e legitimada, mesmo contrastando com a culta, por possuir caráter interativo e social. Para concluir, confeccionaram-se, em grupos, símbolos referentes à tecnologia virtual, com registro das conversas dos alunos, seus interesses e opiniões. Em seguida, estes foram transportados para a norma-padrão. Neste trabalho houve um maior estreitamento com a disciplina de Sociologia.

Cabe salientar, a pretexto de conclusão, que em razão da pouca disponibilidade de tempo, as atividades poderiam ser melhor orientadas e, por conseguinte, haveria um maior contato entre os professores envolvidos.

Matemática

A partir da ideia relacionadora/integradora Trabalho e Tecnologia, na disciplina de Matemática trabalharam-se conteúdos de estatística e função do primeiro grau com alunos do 1º ano do Ensino Médio, com ênfase na análise dos avanços tecnológicos nas indústrias após a Revolução Industrial, identificando o índice de desemprego. A sala foi dividida em grupos para pesquisar na internet e em outras fontes os dados sobre o índice de desemprego nas regiões do Brasil (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul), no Estado de Santa Catarina e no município de Sombrio. Foi desenvolvida a atividade, organizando os dados na sala de aula e trabalhando a estatística, calculando a porcentagem e a média aritmética e construindo gráficos que foram apresentados pelos grupos de pesquisa. Percebeu-se que a maioria das fontes de pesquisa estava inserida no período de 1992 a 2003. Assim, através dos gráficos obtidos fez-se uma linearidade transformando os gráficos em uma função de 1º grau, podendo, portanto, prever os índices dos anos posteriores a 2003. Os alunos em geral perceberam que ao longo dos anos os índices aumentavam significativamente. A partir desse momento, houve uma discussão sobre a necessidade de estarem em constante atualização técnica e científica, o que contribuirá para sua inserção na sociedade do trabalho.

O cenário da atividade interdisciplinar estruturou-se a partir do tema Revolução Industrial, sugerido pela disciplina História e, em Sociologia, na teorização do desemprego e dos impactos sociais e culturais resultantes.

Química

A ação docente é uma resposta singular à humanização do trabalho humano. É o momento em que a imagem social é interpretada sob a ótica de múltiplos pensares, quando um grupo de alunos percebe e associa a mensagem do professor com a linguagem de sua vida cotidiana. Nesse sentido, a Química participa efetivamente da formação humana porquanto está presente no dia a dia e, simultaneamente, contribui

para o avanço da tecnologia e das relações sociais nos diferentes modos de produção estabelecidos pela sociedade contemporânea. A sociedade atual está repleta de produtos técnicos e é muito difícil identificar algo cuja existência esteja totalmente livre da influência tecnológica. Até os ambientes naturais como os parques são preservados à custa de dispositivos técnicos cada vez mais sofisticados, e as plantas que neles crescem e as águas que neles correm sofrem, inevitavelmente, a influência de alterações na qualidade do ar e das chuvas determinadas por atividades humanas. O presente projeto favoreceu a construção de um senso crítico comum, conscientizando os alunos da importância da preservação da água e do ar e da recuperação da sua qualidade através de processos tecnológicos.

A turma de primeiro ano, trabalhada na disciplina de Química, foi dividida em cinco grupos, envolvendo o conteúdo de Funções Inorgânicas – Óxidos. Foi feita uma explanação da função óxidos para um melhor entendimento do trabalho proposto. Os alunos apresentaram seminários com os seguintes títulos:

Grupo 1: Óxidos gasosos: poluentes atmosféricos, a saúde humana e o ambiente.

Grupo 2: Óxidos gasosos: a utilização de filtros nas chaminés de indústrias e o monitoramento de emissões gasosas.

Grupo 3: Óxidos líquidos: recursos hídricos brasileiros.

Grupo 4: Óxidos líquidos: classificação das águas no Brasil e poluição.

Grupo 5: Óxidos líquidos: saneamento básico.

Após a apresentação, foi discutida a importância do uso de tecnologias para o tratamento, o monitoramento e a preservação dos recursos hídricos e do ar. Como o conteúdo trabalhado trata das substâncias óxidos, a interdisciplinaridade aconteceu com as disciplinas de Física, que trabalhou máquinas térmicas e combustão, de Matemática, que trabalhou porcentagem e construção de gráficos, e de Biologia, que trabalhou sobre o câncer.

Sociologia

O avanço tecnológico e seu impacto nas relações de trabalho, desemprego e exclusão social, e a economia solidária foram os conteúdos da disciplina de Sociologia trabalhados. A princípio, foi entregue a cada aluno uma cópia do Projeto Interdisciplinar com a temática “trabalho e tecnologia” com o objetivo de refletir sobre sua importância para a sociedade. Utilizando a internet, com inspiração nas fotografias de Sebastião Salgado e também realizando entrevistas com a comunidade local, levantaram-se diversas informações sobre as modificações que ocorreram no mercado de trabalho em função das novas tecnologias. Foram analisados os números do desemprego no Brasil desde a década de 1980 até os dias de hoje; as concentrações de desempregados nas regiões brasileiras; as profissões que vêm surgindo e as que estão tornando-se obsoletas; e o que é necessário para manter-se no mercado de trabalho. Os resultados da pesquisa foram apresentados para a turma por meio de tabelas e gráficos, fazendo desta maneira uma relação com a disciplina de Matemática. Ficou bem claro que o número de desempregados, comparado com o número de habitantes, vem crescendo nas últimas décadas e a região do país onde se concentra o maior número de desempregados e excluídos socialmente é a Sudeste. Durante a coleta e os resultados da pesquisa pudemos perceber nitidamente a relação ou integração com as disciplinas de História, como por exemplo: convívio entre o homem e a máquina desde a Revolução Industrial – elas modernizaram, auxiliaram e impulsionaram o emprego e/ou concorrem conosco pelos postos de trabalho? Com a disciplina Geografia quando analisamos a região brasileira que apresenta maiores problemas com relação à substituição do homem pela máquina.

Foram escolhidos para aprofundamento dos conteúdos sociológicos os textos: Mudança no mercado de trabalho; Uma nova forma de organizar a produção para gerar trabalho; Informática e automação; Globalização e exclusão social e O fantasma do desemprego. Estas leituras possibilitaram aos alunos fazer uma análise sobre o que a tecnologia trouxe de avanços e benefícios para a sociedade, mas também os malefícios, pois com a substituição do homem pelas máquinas muitas pessoas perderam seu trabalho e acabaram excluídas da sociedade. Nesta perspectiva de mudança no mercado de trabalho, os alunos tiveram condições de perceber as relações com a disciplina de

Artes, que trouxe o artista Sebastião Salgado, com o intuito de relatar em suas fotos as imagens do trabalho escravo nas minas da Serra Pelada, demonstrando a submissão das classes trabalhadoras diante do poder das classes dominantes.

Para expor as conclusões e os conhecimentos adquiridos, os alunos montaram painéis demonstrando os contrastes da sociedade tecnológica. A maioria dos grupos procurou mostrar os avanços e as facilidades que a tecnologia trouxe para a sociedade e, de outro lado, os problemas ambientais relacionados ao alto consumismo e os problemas sociais como filas de desempregados, países que não têm acesso à tecnologia por causas econômicas, a exclusão e a pobreza.

5.2.8 SUGESTÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O grupo retornou à escola motivado para a aplicação do projeto, consciente das dificuldades e possibilidades de viabilizá-lo. O corpo administrativo deu abertura à aplicação do trabalho. A partir do momento em que os alunos se interaram do tema em questão, houve interesse e empenho na realização das atividades propostas. Em vista da pouca disponibilidade de tempo, percebeu-se a ausência de contato, diálogo e a troca de ideias entre os professores envolvidos.

A interdisciplinaridade fragmentou-se pelo fato de a equipe de docentes trabalhar em turmas e turnos diferentes, além da falta de equipamentos tecnológicos, como: máquina fotográfica, computadores em número suficiente, filmadora, acervo bibliográfico. Além desses fatores, a realização do curso ocorreu numa data imprópria em virtude de a escola já estar com seu calendário de projetos preestabelecidos no PPP. A equipe acredita que, apesar desses agravantes, conseguiu inovar na metodologia, pois o que era sonho hoje passa a ser possibilidade, caminhos e novos olhares.

REFERÊNCIAS

ARANHA, M. L. de A.; PIRES, M. H. **Filosofando**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BAIRD, C. **Química ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

BALESTIERI, J. A. P. **Cogeração**: geração combinada de eletricidade e calor. Florianópolis: Ed. UFSC, 2002.

BARRETO FILHO, B.; DA SILVA, C. X. **Matemática aula por aula**. v. 1. São Paulo: FTD, 2003.

BETI, M. **Educação física e sociologia**: novas e velhas questões no contexto brasileiro. São Paulo: Hucitec, 2001.

CARVALHO, Y. M. de C.; RÚBIO, K. (Orgs.). Educação física e ciências humanas. São Paulo: Hucitec, 2001.

CHIQUETTO, M. J. et al. **Aprendendo física**. v. 3. São Paulo: Scipione, 1996.

DA COSTA, E. C. **Arquitetura ecológica**: condicionamento térmico natural. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

DA SILVA, J. C. T. **Tecnologia**: novas abordagens, conceitos, dimensões e gestão. Revista Produção, v. 13, n. 1, 63 p. 2003.

DA SILVEIRA, J. F. de S.; MACINTYRE, A. J. **Curso de mecânica aplicada às máquinas**. 4. ed. São Paulo: Escola Politécnica da USP, 1968.

DE DECCA, E. S. **O nascimento das fábricas**. 10. ed. São Paulo: Brasiliense, 1995.

FERRARO, N. G.; DE TOLEDO, P. A. **Aulas de física**. 16. ed. v. 3. São Paulo: Atual, 1991.

FERREIRA, A. P. C. **Tecnologia de informação controle e mundo do trabalho**: pensar tecnologia na ótica do trabalhador. Revista Eletrônica de Ciências Sociais, n. 11, 24 p. do artigo, outubro de 2006.

FONTES, A.; CARDOSO, A. **Formação de professores de acordo com a abordagem ciência/tecnologia/sociedade**. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, Univ. de Aveiro – Portugal, v. 5, n. 1, 30 p. do artigo, 2006.

GALO, S. **Ética e Cidadania**. Campinas: Papyrus, 2003.

HEBELE, V. **Um olhar sobre a sala de aula**: questões a serem observadas em línguas: ensino e ações. Florianópolis: UFSC/NUSPPLE, 2002.

HENTZ, P. Apostila de formação continuada para professores de Ensino Médio e Ensino Médio Integrado à Educação Profissional. Laguna: mimeo.2007.

HOBBSAWM, E. J. **Era dos extremos**: o breve século XX – 1914-1991. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1997-2001.

HOBBSAWM, E. J.; PENCHEL, M. **A era das revoluções**: Europa 1789 - 1848. 13. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

MARTINS, I. P. Formação inicial de professores de Física e Química sobre a tecnologia e suas relações sócio-científicas. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Univ. de Aveiro – Portugal, v. 2, n. 3, 16 p. do artigo, 2003.

MORIN, E. **Terra-pátria**. Lisboa: Instituto Piaget, 1993.

MOTA, M. da S. **Mudanças no mundo do trabalho**. Mundo Jovem, Porto Alegre, n. ?, p. do artigo, nov. 2006.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica**. v. 2. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.

OMOTE, N. **Curso básico de física**. v. 3. São Paulo: Moderna, 1982.

PRADO JÚNIOR, C. **História e desenvolvimento**: a contribuição da historiografia para a teoria e prática do desenvolvimento brasileiro. São Paulo: Brasiliense, 1999.
_____. **História econômica do Brasil**. 15. ed. São Paulo: Brasiliense, 1972.

QUADROS, S. **A termodinâmica e invenção das máquinas**. São Paulo: Scipione, 1996.

SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. **Física Sampaio & Calçada**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005.

SCHMIDT, M. F. **Nova história crítica**. São Paulo: Nova Geração, 2002.

SMOLE, K. C. S. **Matemática no ensino médio**. v. 1. São Paulo: Saraiva, 1998.

SOARES, C. L. S. et. al. **Metodologia do Ensino de educação física**. São Paulo: Cortez, 1992.

TEIXEIRA, W. et al. **Decifrando a terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.

UMBELINO, V. J. **Uma forma de organizar a produção para gerar trabalho**. Mundo Jovem, Porto Alegre, nov. 2006.

www.ambientebrasil.com.br Acesso em: nov. 2007.

www.bravus.net/sebastiao-salgado-na-terra-de-ninguem/ Acesso em: nov. 2007.

www.cienciaviva.pt Acesso em: nov. 2007.

<http://educar.sc.usp.br/licenciatura/2003/ee/PoluentesAtmosfericos.htm>

www.conexaoarte.arteblog.com.br/986.romerobritto Acesso em: nov. 2007.

www.copacabanarunners.net Acesso em: nov. 2007.

www.educar.sc.usp.br Acesso em: nov. 2007.

www.eja.org.br Acesso em: nov. 2007.

www.historiadaarte.com.br/popart.htm Acesso em: nov. 2007.

www.ibge.org.br/desemprego/ Acesso em: nov. 2007.

www.orkut.com.br/comunidade-escolajovem17-perfil// Acesso em: nov. 2007.

www.fotografe.com.br/pinrup.htm Acesso em: nov. 2007.

www.polar.br.com.br/ask/index Acesso em: nov. 2007.

5.3 EEB DE ARARANGUÁ

5.3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

A Escola de Educação Básica de Araranguá está localizada na Av. Getúlio Vargas nº 544, centro de Araranguá/SC. Esta unidade escolar possui 67 professores, 25 funcionários, 1.580 alunos, 24 salas de aula, com os cursos de Ensino Fundamental Final e Ensino Médio, Ensino Médio Profissionalizante, sendo o Magistério e o Turismo. No aspecto físico temos uma sala de computação, um laboratório de Biologia, um centro de eventos, uma sala de jogos, um ginásio, uma quadra de esportes, uma rádio e uma biblioteca.

5.3.2 PROFESSORES QUE PARTICIPARAM DO PROJETO

Daisy Costa Buzzanello Barbosa

Denise Minatto

Elisandra dos Santos Nichele

Greyci Helen Borges da Rosa

Karen Ragnini Scherer

Marilene Pereira

Rogério Bitencourt Marcelino

Sertilanjo Cordova

Vanilema Feltrin Reschke

5.3.3 CARACTERIZAÇÃO DAS SÉRIES E TURMAS EM QUE A ATIVIDADE FOI REALIZADA

1º ano - 1 (Curso de Turismo) com 27 alunos;

1º ano - 6 (Ensino Médio) com 31 alunos;

2º ano - 2 (Curso de Turismo) com 8 alunos.

5.3.4 TEMA INTEGRADOR/RELACIONADOR

Trabalho e Tecnologia.

5.3.5 OBJETIVO GERAL

Compreender como o uso das tecnologias e seus avanços vêm modificando as relações de produção e trabalho.

De que forma as alterações geradas pela tecnologia podem influenciar nas relações de trabalho?

5.3.7 RELATO DAS AÇÕES EDUCATIVAS

- Aula expositiva e dialogada;
- Leitura e interpretação de textos;
- Pesquisas na biblioteca e internet;
- Levantamento de dados;
- Entrevista;
- Questionários;
- Construção de gráficos e tabelas;
- Jogos de palavras;
- Exposição de fotografias;
- Demonstração experimental;
- Pesquisa oral;
- Leitura de imagens;

- Passeio dirigido;
- Júri simulado.

5.3.8 CONEXÕES

Os professores envolvidos na proposta do curso de capacitação Formação Continuada para Professores de Ensino Médio e Ensino Médio Integrado à Educação Profissional se reuniram para planejar as ações educativas em conjunto. Nesta reunião decidiu-se realizar as atividades que seguem.

5.3.9 EXPOSIÇÃO DO PROJETO

No dia 27 de outubro de 2007, sob a responsabilidade de organizar a exposição referente à proposta de trabalho “Trabalho e Tecnologia”, os professores das áreas envolvidas reuniram os alunos das turmas 1º ano Turismo 01 e 2º ano Turismo 01 no salão de Educação Física. Neste dia foi proposto o tema, o objetivo e a problematização do trabalho a ser realizado em cada turma.

5.3.10 PASSEIO DIRIGIDO

No dia 26 de novembro de 2007 os alunos de cada turma, acompanhados dos professores envolvidos na proposta, tiveram a oportunidade de conhecer a Industrial Pagé Ltda., localizada às margens da Rodovia BR 101, Km 414, no bairro Mato Alto, no município de Araranguá, SC. A empresa se dedica ao estudo e à produção de silos metálicos utilizados na armazenagem de grãos. Na visita os alunos puderam observar a forma de trabalho e a utilização das novas tecnologias que são aplicadas no campo.

Durante o passeio, as diversas áreas envolvidas orientaram seus alunos quanto aos objetivos e ações que deveriam ser observados e elaborados. A disciplina de Arte se envolveu com o registro fotográfico e filmagem da ação; História trabalhou a mecanização no campo e o êxodo rural; Biologia se preocupou em observar os benefícios e malefícios do ambiente para seus funcionários; Filosofia observou a relação entre teoria científica e prática, e a construção das ideias presentes no conjunto das

ações desta empresa; Física descreveu a relação existente entre o calor e o trabalho, através dos diversos instrumentos utilizados na empresa; na disciplina de Matemática os alunos tiveram embasamento para a compreensão dos gráficos, feita pelo gerente de marketing, quanto à divulgação dos números de funcionários, equipamentos, produção, entre outros; a Língua Estrangeira (Espanhol) observou a existência de palavras estrangeiras presentes nos diversos ambientes e nas máquinas da empresa; Geografia avaliou a evolução da tecnologia e o impacto ambiental; Sociologia analisou as condições de trabalho, as técnicas de produção e os novos postos de trabalho gerados pela especialização no trabalho.

5.3.11 JÚRI SIMULADO

No dia 20 de novembro de 2007, os alunos organizaram, sob orientação dos professores, um júri simulado com o objetivo de fazer os alunos debaterem e defenderem seus pontos de vista. A disciplina de Arte se envolveu com o registro fotográfico e cinematográfico da ação; Língua Estrangeira (Espanhol) contribuiu para a percepção e importância do conhecimento da língua para leitura de novas tecnologias existentes; História se fez presente na construção histórica do processo de transformação tecnológica; Matemática contribuiu para a análise de dados de pesquisa referente à crise do emprego gerada pelas novas tecnologias; Sociologia percebeu nas colocações dos alunos os conceitos sociológicos em relação ao trabalho (pobreza e exclusão; os avanços tecnológicos nas relações de trabalho e o desemprego na sociedade capitalista); Física facilitou o entendimento da evolução industrial através da transformação das diferentes fontes de energia; Filosofia se preocupou em orientar os alunos, por meio de estudo de texto, sobre a construção de ideias que foram utilizadas nos prós e contras da aplicação das novas tecnologias; Geografia auxiliou na discussão sobre as consequências espaciais ocasionadas no uso das tecnologias pelo homem e sua postura frente ao ambiente (social e natural); Biologia proporcionou aos alunos base para a argumentação dos casos de doenças e curas provocadas pela utilização das tecnologias existentes.

5.3.12 CONTRIBUIÇÕES DAS DISCIPLINAS E INTERDISCIPLINARIDADE

Arte: A visualização das imagens fotográficas é essencial nas ações propostas para esta atividade, conforme a problematização “Fotografia: arte ou registro?” Ela torna-se possível quando a escola disponibiliza recursos como: retroprojektor, datashow, livros. É importante, também, que o aluno compreenda a história da fotografia e os elementos da linguagem fotográfica, jamais esquecendo os grandes fotógrafos que tornaram a fotografia uma arte, devido a uma nova concepção de estética e de arte. Os alunos também poderão contribuir neste processo interferindo numa reprodução fotográfica conforme imagem.



Foto 1: Interferência – Jéssica Lima 1º Turismo-01

Biologia: Teve início com uma entrevista realizada pelos alunos a uma pessoa da comunidade que tem ou que teve câncer, trazendo para a sala o resultado da entrevista e relatando os casos. Posteriormente, aprofundaram-se com pesquisas os benefícios e malefícios da tecnologia no tratamento do câncer e produção de medicamentos, havendo debates e levantamento de dados com construção de tabelas e gráficos.

Espanhol: O estrangeirismo faz parte do cotidiano. Perceber que este também é importante na leitura e na compreensão das novas tecnologias presentes no âmbito do trabalho é essencial para a construção de um saber que, utilizado no meio (trabalho), favorece uma ação e a realização do indivíduo. Esta percepção somente acontece quando nossas ações educativas fornecem instrumentos, como é o caso da disciplina de

Espanhol, através da leitura dos textos, observação das máquinas e instruções, entre outras.

Geografia: Considerada a Geografia como ciência que concebe o espaço em construção pela sociedade, pode-se dizer que as questões das modificações tecnológicas se relacionam ao tema integrador-relacionador. No processo de modificação da paisagem a partir de suas necessidades e interesses no avanço tecnológico, o homem afeta em maior ou menor grau o espaço, a sociedade e o meio ambiente. Além disso, os acontecimentos mundiais estão direta ou indiretamente interligados ao contexto global-local e local-global. Vale ressaltar que a produção de um trabalho parte de um planejamento, com a possibilidade do engajamento das outras áreas do conhecimento, como a visita às indústrias da região. Cabe salientar a empresa Pagé Industrial Ltda., visitada pelos alunos e um grupo de professores da unidade escolar EEB de Araranguá. O objetivo foi conhecer sua infraestrutura (instalações, linha de montagem, principais tecnologias utilizadas e controle de qualidade) e suas influências no espaço (geração de emprego, mercado consumidor interno e externo e preocupações ambientais).



Foto 2: Saída de campo – projeto trabalho e tecnologia.

Física: A Física, no que se refere ao estudo da termodinâmica, enfatizou a importância das máquinas térmicas ao longo do tempo. Foi encaminhada uma pesquisa sobre as que estão presentes no cotidiano dos alunos. O processo termodinâmico foi representado através de um experimento de uma máquina a vapor.

História: O processo histórico nos revela a transformação das relações entre o homem, o trabalho e aplicação das tecnologias em diferentes contextos. Faz-se necessária a leitura de textos, imagens disponíveis nos acervos. Estes acervos contemplam um número considerável de referências, que vão desde a pré-história à contemporaneidade, enfatizando o processo da Revolução Industrial.

Matemática: O problema das alterações no mundo do trabalho transformou-se em leitura e análise de gráficos. A cada dia os meios de comunicação revelam números estatísticos que não são compreendidos ou utilizados em sala de aula. Faz-se importante um aprender-fazer, para que o aluno perceba a relação daqueles números com o estudo da matemática e os problemas de seu bairro, cidade e país. Este aprender-fazer pode ser através de uma aplicação metodológica que dê ênfase à discussão, ao estudo de questões pertinentes ao tema, tabulação, representação gráfica e análise (conf. anexo fig. 3).

Sociologia: A análise do trabalho na sociedade capitalista (previamente visto no conteúdo anual da escola) torna-se um subsídio essencial para perceber as relações de trabalho e as alterações geradas pelas novas tecnologias. A leitura dos textos selecionados sobre o desenvolvimentismo e a nova tecnologia, informática e automação, desemprego, pobreza e exclusão social, contribuiram para a formação do senso crítico dos alunos e embasamento em suas construções teóricas, preparando-os também para a discussão através de recursos metodológicos como o júri simulado. Foi possível perceber a capacidade dos alunos a partir de uma construção dos conceitos sociológicos.

Filosofia: Desde o surgimento da Filosofia o homem se preocupou em construir conceitos, embasados num processo de observação e racionalização do mundo. Esta razão muitas vezes mascarou questões, destruiu projetos e distanciou o homem da própria humanização. Os alunos, através do estudo do tema e do olhar para si mesmos, podem contribuir para entender as diversas identidades e as diferenças de comportamento que as novas tecnologias proporcionam e perceber que, no âmbito do trabalho, o homem vem modificando-se e revelando uma identidade nova. Eles tiveram a oportunidade desta compreensão através da leitura de textos e vídeos específicos, entre outras atividades.

5.3.13 AVALIAÇÃO

A proposta de uma ação conjunta entre as escolas, reunidas durante a 1ª etapa em Laguna, mostrou algumas dificuldades que muitas vezes não são consideradas entre as estruturas de planejamento de um processo de construção de um material ou experiência vivenciada. Estas dificuldades são reveladas quando nos deparamos com as diversas realidades presentes e representadas pelas unidades escolares das sedes regionais: Araranguá, Criciúma, Florianópolis e Tubarão, que relataram não somente problemas em nível estrutural, apoio das GERED e da direção escolar, mas também dos próprios colegas que não fizeram parte direta da proposta. Alguns também esbarraram na burocracia e na falta de recursos humanos e materiais, tais como salas de apoio e laboratórios essenciais em determinadas áreas. Por tudo isto, faz-se necessário que a Secretaria de Estado da Educação olhe com atenção estas escolas e valorize os profissionais que se mostraram competentes e valiosos nos trabalhos desenvolvidos.

A EEB de Araranguá também faz parte da realidade descrita anteriormente, mesmo não tendo maiores problemas estruturais em função dos recursos disponíveis. É preciso, no âmbito interno, abrir espaço para que determinadas áreas tenham livre acesso principalmente à sala de informática e um espaço específico para a disciplina de Arte, além de uma sala apropriada para a construção de um debate ou outra atividade que exija organização de grupos, mesa-redonda, etc.

É, sem dúvida, gratificante quando um grupo de professores se engaja em uma proposta, desde que ela seja discutida anteriormente e que esta proposta surja da própria realidade das escolas, principalmente da vivência de nossos educandos. As propostas de tema devem priorizar esta relação aluno-aprendizagem-vivência. Cabe destacar o grupo de professores da EEB de Araranguá pelo seu empenho na realização desta proposta. Para finalizar, ressaltamos uma solicitação feita pelos professores/cursistas no sentido de que este texto não seja engavetado, pois esta riqueza de produção foi fruto do trabalho tanto destes professores quanto dos alunos desta unidade. Pensamos que a plena realização do projeto requer um professor integrador, que seja liberado para que atue dando suporte aos profissionais e para garantir melhores condições de planejamento e execução. Propomos também uma carga horária cuja hora-atividade seja de 50% para os professores.

REFERÊNCIAS

BARRETO, B. F.; SILVA, C. X. **Matemática aula por aula**. v. 1. São Paulo: FTD, 2003.

CASTELLS, Manuel. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura**, vol. 3, São Paulo: Paz e terra, 1999, p. 411-39.

CORREA, D. de M; MACHADO, L. T. **Integração entre tecnologia e sala de aula em línguas: ensino e ações**. Florianópolis: UFSC/NUSPPLE, 2002.

COSTA, M. C. C. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

GALLO, S., ECO, U. **Rápida utopia**. Veja 25 anos. Reflexões para o futuro. São Paulo: Abril, 1993. p. 114-5. Livro integrante de Veja, 26 (38), 22 set. 1993.

GALEFFI, Dante Augusto. **Elementos para o ensino da filosofia**. Campinas: Papirus, 2003.

GUGLIELMO, A. R. **Pré-História: uma abordagem ecológica**. São Paulo: Brasiliense, 1999.

HARENDT, H. **A condição humana**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

HENTZ, P. (Coord.). **Formação continuada para ensino médio**. Orleans: UNIBAVE, 2007.

LAURENCE, J. **Biologia: Ensino Médio**. São Paulo: Nova Geração, 2005.

LOGEN, A. **Coleção Nova Didática: Matemática**. Curitiba: Positivo, 2004.

LOPES, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2005.

MARQUES, A. M. **História contemporânea através dos textos**. São Paulo: Contexto, 2001.

MASI, D. de. **Em busca do ócio**. Veja 25 anos. Reflexões para o futuro. São Paulo: Abril, 1993. p. 48-9. Livro integrante de Veja, 26 (38), 22 set. 1993.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Integração das tecnologias na educação**. Brasília: SEED, 2005.

OLINGER, G. **Êxodo rural: campo ou cidade**. Florianópolis: Acaresc, 1991.

OLIVEIRA, P. S. de. **Introdução à sociologia**. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004.

PROENÇA, G. **História da arte**. 16. ed. São Paulo: Ática, 2003.

SAMPAIO, J. L., CALÇADO, C. S. **Física**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação, Ciência e Tecnologia. Proposta Curricular do Estado de Santa Catarina. Língua Estrangeira Moderna. Florianópolis, 1997.

_____. _____. Proposta Curricular de Santa Catarina. Temas Multidisciplinares. Florianópolis: IOESC, 2005.

SILVA, Filipe Carreira da. **Habermas e a esfera pública**: reconstruindo a história de uma ideia. Sociologia, abr. 2001, no.35, p.117-38.

SILVA, J. C. da. Biologia celular e histologia animal. v. 1. São Paulo: Saraiva, 2005.

TOMAZI, N. D. (Coord.). **Introdução à sociologia**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2003.

TUMOLO, Paulo Sergio. **O trabalho na forma social do capital e o trabalho como princípio educativo**: uma articulação possível?. Educ. Soc. [online]. 2005, vol. 26, n.90, p. 239-65.

www.noticiário.com.br/dicas.asps

www.chemamadoz.com

www.studium.iar.unicamp.br/12/5.html?studium

www.artenauniversidade.ufpr.br/muvi/artistas/a/artur_barrio/artur_barrio.htm

www.terra.com.br/sebastiaosalgado

www.pitoresco.com.br