DELOS
Desarrollo Local Sostenible
Grupo eumed.net / Universidad de Málaga y
Red Académica Iberoamericana Local-Global
Indexada en IN-Recs; LATINDEX: DICE; ANECA; ISOC; RePEc y DIALNET
Vol 7. N° 18
Febrero 2014
www.eumed.net/rev/delos/18

A PRÁTICA DO DESPORTO ORIENTAÇÃO: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO

Dilson Gomes Nascimento[1]
Reginaldo Luiz Fernandes De Souza[2]
Francisco Alcicley Vasconcelos Andrade[3]
falcicley@gmail.com

RESUMO

Diversas têm sido as discussões envolvendo a Educação Ambiental EA no mundo, porém, na prática vê-se muitas resistências e as consequentes barreiras que levam à negação de seus objetivos. Tais entraves não se limitam apenas as ações das pessoas, governos ou empresas, atingem também as escolas impossibilitando uma abordagem completa da EA. A presente pesquisa buscou apresentar uma alternativa metodológica para o desenvolvimento da Educação Ambiental, utilizando o Desporto Orientação. O estudo foi realizado com uma turma de 3º ano do Ensino Médio, de uma escola pública de Parintins-AM. A pesquisa teve cunho qualitativo com os seguintes procedimentos metodológicos: iniciação dos alunos no desporto Orientação, realização do percurso de Orientação no terreno do Centro de Estudos Superiores de Parintins CESP/UEA e verificação dos problemas ambientais identificados pelos alunos nas áreas próximas ao local da Corrida. Entre os problemas identificados pelos alunos está a poluição decorrente da lixeira pública, a destinação incorreta dos resíduos sólidos produzidos na cidade e a presença de "lixo" no terreno da universidade. Entre as causas apontadas destacaram-se nas falas dos estudantes o consumismo, o desperdício e a falta de consciência ambiental, enquanto que para as alternativas de intervenção nos problemas, foram apontadas a conscientização dos moradores, a coleta seletiva, a realização de projetos e a participação da universidade. Entre os estudantes percebeu-se ainda que a visão dos mesmos sobre EA refere-se ao *conhecer* para agir, à mudança de *comportamento* e à *conscientização* das pessoas. A prática do desporto Orientação possibilitou aos alunos melhor observação dos problemas ambientais possibilitando-lhes discorrer sobre suas causas e, principalmente, sobre suas possíveis soluções, habilidades fundamentais no âmbito da Educação Ambiental.
Palavras-chave: Educação Ambiental; Desporto Orientação, Ensino Médio.

---

[1] Graduado em Geografia pela Universidade do Estado do Amazonas. Mestrando em Geografia pela Universidade Federal do Amazonas.

[2] Mestre em Meteorologia com ênfase em Climatologia pelo Instituto de Ciências Atmosféricas da Universidade Federal de Alagoas (UFAL 2009), Bacharel e Licenciado em Geografia pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM 2002), Especialista em Planejamento e Gerenciamento de Águas pelo Centro de Ciências do Ambiente da UFAM (2003), Licenciado em Biologia pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA 2009), acadêmico período do 7º curso de Direito (UEA 2010) e da Especialização em Geotecnologia e suas Aplicações (UFPA 2012). Atualmente é Professor do curso de Geografia do Centro de Estudos Superiores de Parintins da UEA. Tem experiência na área de Geografia Física, atuando principalmente nos seguintes temas: Sensoriamento Remoto, Cartografia básica e temática, geoprocessamento e Climatologia.

[3] É mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia - PPGCASA/ UFAM. Possui graduação em ADMINISTRAÇÃO pela Universidade Federal do Amazonas (2011), graduação em GEOGRAFIA pela Universidade do Estado do Amazonas (2010), Especialização em Turismo e Desenvolvimento Local pela Universidade do Estado do Amazonas (2011) e Pós-Graduando em MBA em Gestão em Logística e Operações Globais pela Universidade Gama Filho. Foi professor de Geografia, Ecoturismo e Ecologia Básica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas/ Campus Parintins e professor assistente do Curso de Tecnologia em Gestão Pública da Universidade do Estado do Amazonas/ Núcleo de Estudos Superiores de Borba. É bolsista da FAPEAM – Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado do Amazonas. Brasil.

RESUMEN

Varios han sido los debates relacionados con la educación ambiental en el mundo, pero en la práctica se ven muchas resistencias y los obstáculos derivados que conducen a la negación de sus objetivos. Estas barreras no se limitan sólo a la acción de individuos, gobiernos o empresas, también se dirigen a las escuelas que impiden un enfoque completo para EA. Esta investigación trató de presentar una metodología alternativa para el desarrollo de la educación ambiental mediante la orientación deportiva. El estudio se realizó con un grupo de 3º año de escuela secundaria, una escuela pública Parintins -AM. La investigación fue cualitativa con los siguientes instrumentos: iniciación de los estudiantes en la orientación deportiva, orientación al logro de la vía de exposición del Centro de Estudios Avanzados en Parintins CESP / UEA y la verificación de los problemas ambientales identificados por los estudiantes en las áreas cercanas Carrera Local. Entre los problemas identificados por los estudiantes está la contaminación del vertedero de basura, la disposición inadecuada de los residuos sólidos generados en la ciudad y la presencia de "basura" en los terrenos de la universidad. Entre las causas se se destacó en el discurso de los estudiantes al consumismo, el derroche y la falta de conciencia ambiental, mientras que para las intervenciones alternativas se identificaron el conocimiento de los residentes, el recojo selectivo, la realización de los proyectos y la participación universidad. Entre los estudiantes se observó incluso la observación del uno en el otro sobre la EA, refiriéndose esta al saber para actuar, al cambio de comportamiento y a la conciencia. La práctica de la orientación deportiva permitió a los estudiantes una mejor observación de los problemas ambientales que les llevó a analizar sus causas y, sobre todo, a referirse a sus posibles soluciones, siendo estas las habilidades fundamentales en el contexto de la educación ambiental.
Palabras clave: Educación Ambiental, Orientación deportiva, Escuela secundaria.

1 INTRODUÇÃO

As preocupações com a temática ambiental têm mobilizado indivíduos e sociedade nas discussões realizadas em diferentes contextos sócio históricos, com objetivos igualmente variados, porém na prática poucas mudanças ocorreram. Entre as tentativas de resolução ou redução dos problemas decorrentes da ação humana sobre os ambientes, estão os diversos encontros entre nações dos quais vários compromissos e metas foram firmados em forma documentos como cartas, declarações, resoluções, tratados, recomendações, etc.

Estas tentativas em muitos casos encontram na prática muitas resistências e acabam sendo desprezadas. Diante desse quadro, a educação tem sido apresentada como um dos meios mais importantes diante do que se chamou de “crise ambiental”. Com isso, a Educação Ambiental EA manteve-se presente em diversas discussões envolvendo os problemas ambientais. Dessa forma, a escola passa a ter grande responsabilidade no processo de formação de cidadãos capazes de identificar e agir diante dos problemas ambientais.

Porém, quase sempre a EA fica em segundo plano nas escolas, ou é trabalha de forma fragmentada desconsiderando seus objetivos e as suas dimensões, seja pela carência teórico-metodológica dos profissionais, seja pela ausência de materiais didáticos

nas escolas. Diante do exposto, os objetivos desta pesquisa foram apresentar nova alternativa para o ensino da Educação Ambiental; conhecer as relações do desporto Orientação e a EA e, desenvolver nova metodologia para a EA por meio do desporto Orientação.

O desporto Orientação tem por característica principal por os praticantes em contato direto com diferentes ambientes, sejam eles naturais ou antrópicos, isto faz com que possam ser trabalhados vários aspectos da EA a partir das múltiplas realidades que cada lugar onde se pratica o desporto apresenta.

Assim, a pesquisa buscou proporcionar por meio da prática do desporto Orientação a contextualização pelos alunos dos conteúdos estudados em sala de aula com os problemas ambientais por eles identificados no terreno, formando novos conhecimentos por meio da aprendizagem significativa.

O primeiro contato com o desporto Orientação foi realizado na escola por meio de aulas teóricas e práticas sobre a Corrida de Orientação, realizadas respectivamente, em sala de aula e na quadra da escola. Após, os alunos foram levados para o terreno da Universidade do Estado do Amazonas UEA – Centro de Estudos Superiores de Parintins, já previamente mapeado para realizarem os percursos, os quais foram organizados de acordo com os objetivos da pesquisa, procurando sempre por os alunos diante de situações que retratam diversos problemas ambientais tanto no terreno da universidade, quanto nas áreas próximas.

A escolha do terreno da universidade ocorreu em função da origem desta pesquisa que está relacionada com a realização do Projeto de Extensão da UEA intitulado: “Corrida de Orientação no Campus da UEA/Parintins: integração e desenvolvimento dos conhecimentos cartográficos”.

Para avaliar a contribuição do desporto Orientação para a EA foi aplicado aos estudantes após a corrida um questionário contendo questões abertas e fechadas, objetivando conhecer os problemas ambientais, suas causas e as propostas de intervenção apresentadas pelos alunos, bem como verificar o entendimento dos mesmos sobre a EA. As formulações sobre EA foram avaliadas a partir das categorias e objetivos da Educação Ambiental presentes em Dias (2004).

O estudo das relações do desporto Orientação com a EA incluiu o levantamento de estudos de autores como Mello (2004) e Torres (2010), além das vertentes do desporto orientação elaboradas pela Confederação Brasileira de Orientação.

O presente artigo está estruturado a partir dos seguintes temas: apresentação das vertentes do desporto Orientação; o contexto histórico da educação ambiental e o desporto Orientação enquanto proposta para a EA.

2 DESPORTO ORIENTAÇÃO: DA VERTENTE ESPORTIVA À PEDAGÓGICA

A Orientação como desporto surgiu em 1850, como forma de entretenimento exclusivamente das tropas militares escandinavas, território que hoje corresponde aos países da Suécia e Noruega, sem a participação de civis. As competições só seriam realizadas décadas mais tarde ainda sem a utilização de mapas nas condições que conhecemos hoje. Os mapas eram escassos e mantidos sobre sigilo pelos Estados.

A primeira competição militar aconteceu em 1893, sem a utilização de mapas, durante os jogos atléticos perto de Estocolmo (MELLO, 2004).

Em 1922, foi realizado primeiro o campeonato distrital na Suécia, seguido do primeiro campeonato nacional do país em 1937 (TORRES, 2010). Segundo a autora, as primeiras competições foram realizadas por iniciativa do Major Killander (considerado o pai da orientação), após ter percebido a diminuição dos atletas nas competições de campo, decidiu usar a natureza para estimular os atletas, criando uma competição como uma forma de caça ao tesouro. Posteriormente, em 1942, foi introduzida nos currículos escolares na Suécia e em 1961, foi criada a Federação Internacional de Orientação (IOF) em Copenhague.

As primeiras competições no Brasil foram realizadas no meio militar por volta da década de 1970. Em 1974, o desporto Orientação foi incluído no currículo da Escola de Educação Física do Exército e em 1976, foi inserido nos currículos da rede municipal de ensino de Cachoeira do Sul – RS, além de ser incluído posteriormente em outras escolas e universidades (CBO, 2004).

Em 1999, foi fundada a Confederação Brasileira de Orientação (CBO), instituição que disciplina e regula o desporto Orientação no Brasil, juntamente com as confederações estaduais presentes em algumas Unidades da Federação.

O desporto Orientação propõe uma (re) aproximação entre homem e natureza, por meio do desenvolvimento de habilidades físicas e cognitivas que possibilitam ao homem a utilização de espaços naturais e/ou antropizados sem a degradação dos mesmos.

Na tentativa de dar conta da abrangência do desporto, a CBO ao definir a política de desenvolvimento da modalidade, o dividiu em três vertentes (Figura 01) a serem trabalhadas pela instituição.

Figura 01: As vertentes do desporto Orientação segundo a CBO, 2002.
Organizador: Dilson Nascimento, 2013.

A vertente competitiva refere-se às ações ligadas a formação do atleta e a atuação junto aos clubes para o crescimento da Orientação. A vertente pedagógica diz respeito ao conjunto de ações que visam dispor o desporto Orientação a serviço dos alunos, valorizando a qualidade na formação dos mesmos, para o atendimento dessa vertente, vários tem sido os incentivos à inclusão da Orientação nos currículos de escolas e universidades no Brasil.

A vertente ambiental diz respeito às normas e ações educativas que regulam as atividades de organizadores e competições, com o objetivo de assegurar o mínimo de impacto ao meio nos locais de prova.

A Educação Ambiente inerente ao esporte constitui-se como norma para os praticantes sem, contudo, perder seu caráter educativo. Segundo Dornelles (2007), as regras dizem respeito tanto aos mapeadores (profissionais que produzem os mapas de orientação) e traçadores de percurso (a pessoa responsável pelo planejamento e traçado das rotas), quanto aos próprios atletas durante as competições.

Para que se diminuam os impactos ambientais durante as competição o traçador de percursos deve escolher locais para os pontos de controle[4] evitando coloca-los próximo a pontos onde vivem determinados animais, famílias de animais e ninhos de pássaros, segundo Dornelles (2007) estes locais devem ser classificados como área proibida ou de preservação ambiental.

Além disso, os trajetos devem ser planejados de modo que sejam disponibilizados ao longo do percurso pontos para a distribuição de água e coleta dos materiais abandonados pelos atletas. A educação voltada para redução dos impactos ambientais nos locais de competição visa também a construção de hábitos "corretos" de relacionamento pelos atletas em qualquer lugar, não se restringindo apenas ao comportamento nos locais de provas, é uma educação para a vida.

2.1 O desporto Orientação na escola

O "Esporte de Orientação" ou "Corrida de Orientação" enquanto desporto pode ajudar no aprimoramento de habilidades físicas e cognitivas dos alunos e contribuir para o estreitamento da relação homem-natureza, por ser praticada em meio natural e principalmente por possuir regras específicas para sua prática. Não se trata, pois de um esporte de aventura no qual se sabe o começo, mas se desconhece como será seu fim.

No desporto Orientação o aluno deve passar por todos os pontos de controle descritos em seu mapa. Para a realização do percurso previamente definido o praticante deve trabalhar suas inteligências múltiplas (CAMARGO, 2004 *apud* MELLO, 2004) necessárias na interpretação do mapa, tomada de decisão, observação do ambiente natural, contagem dos passos, medição de distâncias no terrento apenas a partir da noção de espaço, manutenção do equilíbrio corporal, emocional e psíquico.

As diversas habilidades exigidas pelo desporto Orientação podem ser trabalhadas nas escolas por diferentes profissionais e áreas do conhecimento. Entre as principais vantagens da Orientação na escola está o componente lúdico (MELLO, 2004), por meio do qual a criança aprende brincando.

---

[4] O ponto de controle é um local pré-determinado no terreno e locado no mapa (DORNELLES, 2007), onde o aluno (ou atleta) precisa passar obrigatoriamente. É por meio do ponto de controle que se registra se o aluno realizou corretamente o percurso. Cada ponto é sinalizado no terreno por um prisma confeccionando na cor branco e laranja para se destacar quando posto em locais com presença de vegetação.

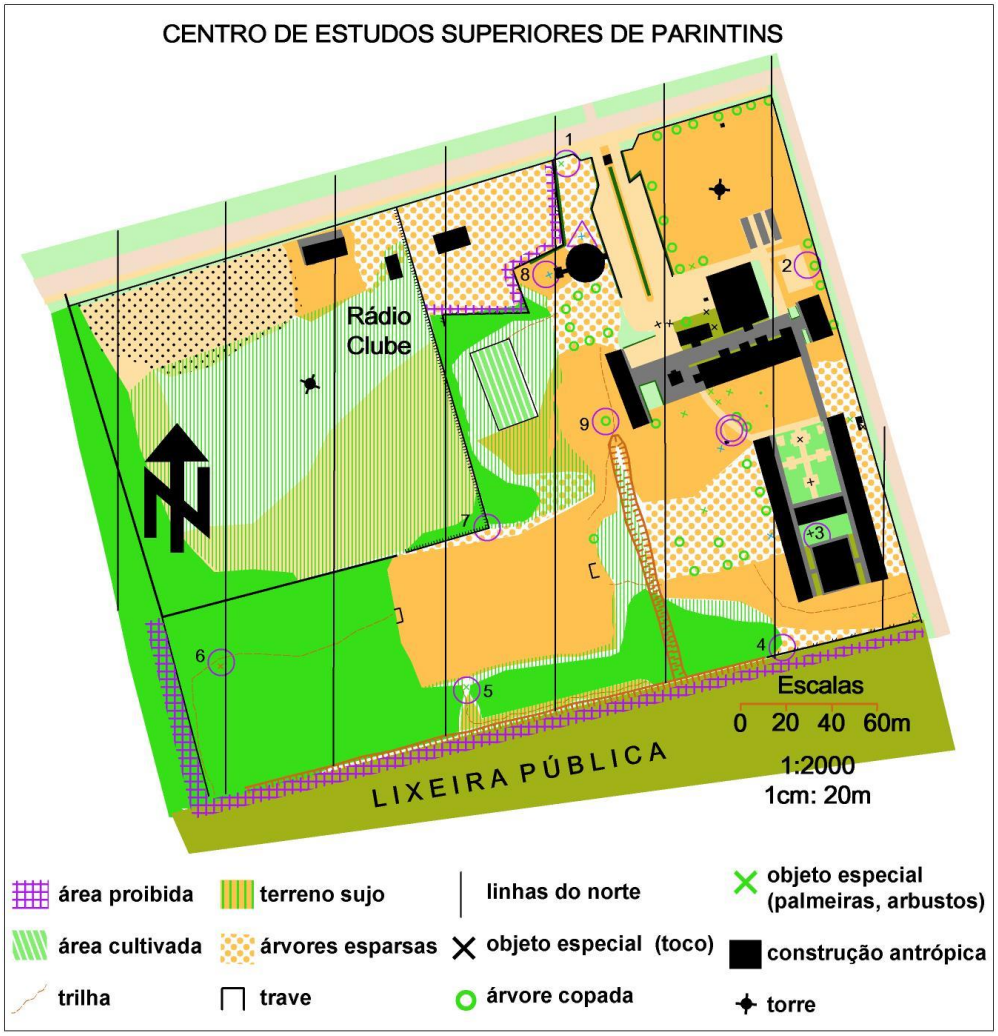

Figura 02: Mapa de Orientação do Centro de Estudos Superiores de Parintins.
Fonte: PROGEX/UEA, 2013.
Organizadores: Dilson Nascimento, Kelton Pinto, Rildo Marques, Rickson Cabral, Rogério Prestes, março de 2013. Modificado por Dilson Nascimento, em outubro de 2013.

Os pontos identificados no mapa (Figura 02) com a numeração de um a nove indicam os locais e a ordem em que os pontos de controle foram visitados pelos alunos nesta pesquisa. O terreno da universidade apresenta cercas ou muros em ruína em alguns pontos. A definição dos locais onde os alunos não deveriam passar foi realizada para proteger a integridade física dos mesmos, quando foram “impedidos” de adentrar na área do lixão, onde poderiam machucar-se.

Em outros pontos onde embora haja cerca, mas não haja permissão expressa do responsável pelo terreno para sua utilização durante as corridas, os alunos foram orientados, a partir das informações contidas no mapa, a não adentrá-los.

Na presente pesquisa, os alunos realizaram o percurso utilizando diversos conhecimentos adquiridos em sala de aula, principalmente os conteúdos cartográficos necessários para a realização de forma correta dos trajetos. Além disso, os alunos tiveram que utilizar o raciocínio lógico para a escolha dos melhores caminhos a serem percorridos a partir das informações oferecidas no mapa. Não se deve, entretanto, relacionar apenas à Geografia os conteúdos exigidos para a prática do desporto Orientação.

Por meio do desporto Orientação os alunos podem ter contato com diversas ciências (MELLO, 2004). A interdisciplinaridade pode envolver as aulas de Geografia com o estudo das caraterísticas dos solos, do relevo, leitura e interpretação de mapas, escalas, altimetria, planimetria, entre outros. Em História pode ser estudado o histórico dos locais de competição, recontar a história de um povo, a origem dos mapas e da bússola, os primeiros navegadores, etc.

3 CONTEXTO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Vários têm sido os trabalhos científicos bem como a realização de eventos em escala global dedicados a discutir a temática ambiental principalmente no período pós-segunda guerra mundial. Ribeiro (2010) destaca entre estes eventos as Conferências sobre Educação Ambiental.

A Conferência de Belgrado realizada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura-Unesco, em Belgrado (Iugoslávia) em 1975. Nesta Conferência foi redigida a Carta de Belgrado, onde se reconhecia a necessidade de uma nova ética global, que seja praticada por indivíduos e sociedade reconhecendo o lugar da humanidade dentro da biosfera (DIAS, 1992 *apud* RIBEIRO, 2010).

A Primeira Conferência Intergovernamental em Educação Ambiental, realizada em Tbilisi (Geórgia) em 1977. Desta Conferência destaca-se a criação dos princípios da Educação Ambiental, entre eles a interdisciplinaridade, a prática pedagógica envolvendo o estudante e sua realidade, além da compreensão da complexa relação entre desenvolvimento socioeconômico e a melhoria do meio ambiente (RIBEIRO, 2010).

Além do Congresso Internacional de Educação e Formações Ambientais, realizado por diversas instituições entre as quais a Unesco em Moscou (Rússia), em 1987, neste ultimo foram propostas estratégias internacionais para a Educação Ambiental durante a década de 1990 (DIAS, 1992 *apud* RIBEIRO, 2010).

No Brasil a Lei Nº 9.795, de 27 de Abril de 1999, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental, entende a educação ambiental como um processo por meio do qual indivíduo e sociedade constroem formas de relacionamento com o meio tomando-o como bem de uso comum e essencial a qualidade de vida, sendo um componente essencial da educação nacional, formal e não-formal. Para tanto, a educação ambiental deve ser realizada atentando a alguns princípios básicos como: possuir um enfoque humanista, holístico, democrático e participativo, entre outros.

4 ESCOLA ESTADUAL SENADOR JOÃO BOSCO RAMOS DE LIMA

A Escola Estadual "Senador João Bosco Ramos de Lima" localiza-se na Av. Nações Unidas, nº 1903, esquina com as travessas Paes de Andrade e Jonathas Pedrosa.

Foi oficialmente criada pelo Decreto Estadual nº 6047 de 21 dezembro de 1981, com o nome de Escola de 1º Grau Senador João Bosco, sendo inaugurada em 23 de maio de 1980. De 1981 a 1998 a escola trabalhou com o ensino fundamental e médio. A partir de 1999 passando a trabalhar somente com o ensino médio.

Em 2008 a escola implantou o projeto piloto do ensino médio aumentando o tempo de permanência diária do aluno na escola, para atendimento de acordo com as necessidades diagnosticadas pelos professores. No ano de 2012 a escola passou a funcionar somente em dois turnos: matutino e vespertino, objetivando um maior desempenho escolar com menor evasão.

A escola trabalha por meio do desenvolvimento de vários projetos, entre eles os voltados para a Educação Ambiental, que envolve conjuntamente professores e alunos, comunidade, e seu corpo técnico. Entre os trabalhos desenvolvidos destaca-se o "*Projeto Minha Escola Sustentável: da humanização do ambiente escolar à compostagem dos resíduos sólidos urbanos (RSUs) de Parintins".* O projeto integra o Programa Ensino Médio Inovador (PROEMI) e atua junto aos alunos da referida escola com o objetivo de melhorar o ambiente escolar e contribuir com uma proposta viável de redução dos Resíduos Sólidos Urbanos de Parintins.

Os alunos participam ativamente das atividades do projeto tanto com a coleta seletiva, quanto na realização da compostagem da matéria orgânica produzida pelas da cozinha e pelas árvores da escola.

Figura 03: Uso do composto orgânico na horta da escola.
Foto: Dilson Nascimento, abril de 2013.

O adubo orgânico produzido é utilizado na horta da escola (Figura 03) que fornece os alimentos para a cozinha, alimentando um ciclo por meio de atitudes positivas em relação ao ambiente escolar e à vida dos alunos.

5 DESPORTO ORIENTAÇÃO: UMA PROPOSTA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A forma como a EA tem sido trabalhada nas escolas por cada disciplina de forma dissociada, impossibilita o diálogo entre as várias esferas do conhecimento e acaba por limitar o entendimento da complexidade dos problemas ambientais. Isso reflete a própria forma isolada como tem sido produzido o conhecimento na divisão do trabalho científico (GONÇALVES, 2011).

A visão estreita sobre a EA não permite uma formação completa do educando, impossibilitando-o de compreender e agir sobre os diversos problemas existentes decorrente da chamada “crise ecológica” ou “crise ambiental”, que de modo geral também é uma crise da educação (ORR, 2006).

A Educação Ambiental embora esteja inserida nos diversos currículos educacionais e seja uma recomendação para as nações desde meados da década de 1970 (REIGOTA, 2009; RIBEIRO, 2010), o que se vê na prática é um completo

reducionismo do termo. Raramente o tema é tratado em todas as suas dimensões e com a atenção devida aos diversos elementos que compõe o todo da Educação Ambiental.

Não obstante, a pouca disponibilidade de recursos didáticos nas escolas tem dificultado a aprendizagem dos alunos. A utilização de espaços fora da sala de aula, por exemplo, pode facilitar o aprendizado dos alunos no que concerne a educação para uma vida sustentável (CAPRA, 2006), à medida que põe o educando diante de situações concretas, podendo ajudá-lo na construção de referenciais por meio da aprendizagem significativa.

A aprendizagem torna-se mais "... significativa à medida que o novo conteúdo é incorporado às estruturas de conhecimento de um aluno e adquire significado para ele a partir da relação com seu conhecimento prévio (PELLIZARI, *et., al*., 2002, p. 38)". Todo novo conhecimento é fruto da conexão estabelecida entre uma informação pré-existente, o que Ausubel chama de conceito "subsunçor" (MOREIRA, 2011) com a nova informação recebida.

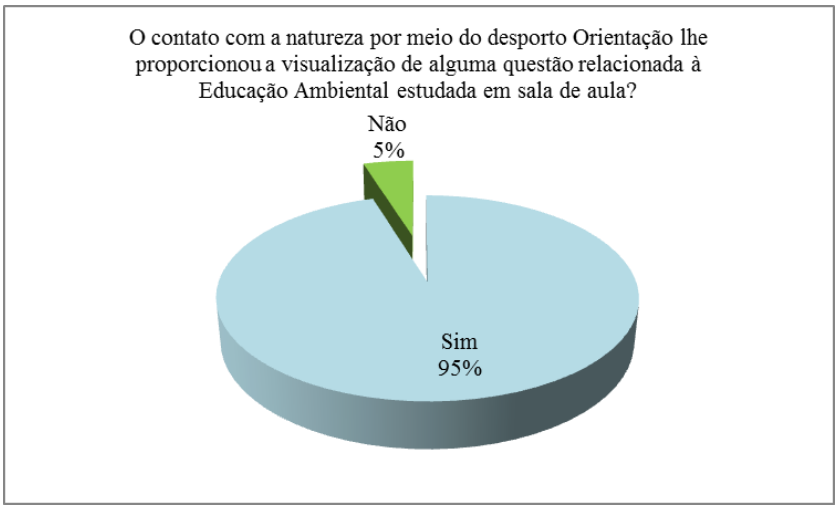

Figura 04: Percentual dos alunos que consideraram ter visualizado questões estudadas em sala de aula.
Fonte: Entrevista aplicada aos alunos do 3º ano do Ensino Médio, 2013.

Dos vinte e um alunos entrevistados após a realização da Corrida de Orientação, 95% afirmaram ter visualizado por meio da prática questões já estudadas em sala de aula (Figura 04), o que reforça a ideia de que o contato direto com a natureza por meio do desporto pode contribuir para construção de novos conhecimentos, a partir da interação entre teoria e prática.

5.1 O desporto Orientação como suporte à Educação Ambiental

A realização das corridas orientadas não devem apenas reforçar os conteúdos apreendidos em sala de aula, mas devem ajudar na formação de cidadão que respeitem o meio em que vivem. O mapa de Orientação é uma representação do mundo natural e sua posse e manipulação pode levar o aluno a ter "... uma atitude de respeito e responsabilidade, a qual transcende os preceitos de conversação e atinge grande afetividade com a natureza e intimidade com terreno" (MELLO, 2004, p. 33-34). O aluno aprende sobre as diversas ciências ao mesmo tempo em cria uma aproximação com a natureza pautada numa relação de respeito.

Durante a realização da atividade os alunos tiveram que fazer o percurso na sequência estabelecida, seguindo a ordem apresentada no Cartão de Controle (Quadro 01), contendo os pontos que deveriam ser visitados.

Quadro 01: Cartão de Controle.

Partida	Chegada	Símbolo	Descrição	Nº do Prisma
Início	P1	O	Árvore Copada	20
P1	P2	O	Árvore Copada	22
P2	P3	X	Objeto Especial	24
P3	P4		Cerca	26
P4	P5	X	Arbusto	28
P5	P6	X	Árvore com Cupim	30
P6	P7		Cerca	32
P7	P8	X	Objeto Especial de Água	34
P8	P9	O	Árvore Copada	36
P9	P10	◎	Chegada	

Organizadores: Dilson Nascimento e Rogério Prestes, 2013.

Cada ponto foi descritos por símbolos referentes a cada objeto presente no terreno e representado no mapa. No cartão também havia um local para o registro da

passagem por cada ponto de controle, o qual deveria ser feito por meio de uma etiqueta com adesivo presente nos prismas, cada prisma[5] contendo uma numeração própria.

A prática do desporto Orientação ao por os alunos em contato com diversas realidades (que por vezes não são possíveis em sala de aula) possibilitou-lhes a identificação de problemas ambientais a partir da leitura e interpretação do mapa, combinados com a observação direta do terreno percorrido, contribuindo com a realização da Educação Ambiental formal, mesmo que fora da sala de aula (PAULINO JUNIOR, 2009).

A prática do esporte de Orientação exige do aluno (ou atleta), segundo Torres (2010), "[...] não só a capacidade física como também intelectual tudo isso em pleno contato com a natureza (p. 17)".

Figura 05: Realização do percurso no terreno da universidade.
Foto: Crizan Souza, outubro de 2013.

Por ocasião da corrida de Orientação (Figura 05) os alunos puderam visualizar como os resíduos sólidos são descartados na cidade de Parintins. Tais resíduos são depositados, sem a devida separação, em um lixão, que é um modelo de descarte incorreto por inviabilizar o tratamento dos resíduos e por dificultar o tratamento do chorume liberado na decomposição da matéria orgânica.

[5] O prima possui base triangular, apresentando as faces quadradas de 30x30cm, dividida diagonalmente, sendo o triângulo superior na cor branco e o inferior na cor laranja ou vermelho (DORNELLES, 2007).

Figura 06: Lixeira pública de Parintins.
Foto: Dilson Nascimento, abril de 2013.

Entre os problemas causados pela lixeira pública[6] de Parintins (Figura 06) na cidade está a atração de urubus, a morte das árvores no terreno da universidade e os transtornos causados aos moradores do entorno e à universidade em decorrência do mau cheiro, podendo desencadear ainda – em virtude da forma como ocorre o descarte – a contaminação pelo chorume das águas superficiais e subterrâneas, etc., (SANTOS; TOPAN; LIMA, 2002).

Ao propormos o ensino da EA por meio do desporto Orientação buscou-se proporcionar aos alunos o contato direto com diversas situações por eles estudadas em sala de aula. Estas questões precisam ser trabalhadas de forma que considere a capacidade de percepção e de proposições que visem à resolução dos problemas por eles identificados.

Para tanto, é preciso entender a EA a partir de suas dimensões e suas finalidades. Principalmente quando consideramos que a educação não é neutra, mas resultado de uma ação cultural e que seu processo pode implicar uma relação de domínio ou de liberdade (DIAS, 2004).

[6] Segundo o Relatório do Tribunal de Contas do Estado do Amazonas (TCE) divulgado em 2012, o município de Parintins apresenta um "lixão/cobertura". O lixo que chega à lixeira pública é posto em valas e coberto com terra. O local não possui impermeabilização do solo, nem apresenta tratamento do chorume e dos gases produzidos.

A principal função do trabalho com a temática ambiental é contribuir com a formação de cidadãos conscientes (PCNs, 2007), capazes de atuar sobre a realidade socioambiental. Diante disso, o desafio da educação consiste em trabalhar com atitudes, formação de valores, com ensino e aprendizagem de procedimentos, em detrimento da transferência de informações e conceitos.

5.1.1 A identificação dos problemas ambientais por meio do desporto Orientação

Após a corrida os alunos discorreram sobre os problemas ambientais e suas possíveis causas, respondendo aos seguintes questionamentos: “Quais problemas ambientais você identificou na área da corrida?” e “Para você, quais são as causas dos problemas ambientais identificados?”

Quadro 02: Identificação dos problemas ambientais e suas causas estabelecidas pelos alunos.

Problemas ambientais	Causas
Poluição; Destinação incorreta do lixo; A lixeira pública a céu aberto; A lixeira que causa mau cheiro, incômodo e prejudica o meio ambiente; Transtorno aos moradores próximos; Excesso de urubus; Produção de chorume na lixeira; Objetos que podem agredir o meio ambiente; A presença de lixo na lixeira e no terreno da UEA; Lixo jogado no meio da mata da UEA;	Falta de consciência para realizar a separação do lixo; Consumo exagerado da população; Geração de resíduos; Desperdício; Falta de coleta seletiva; Comprar por comprar e jogar o lixo sem separar; As pessoas que subestimam os efeitos; Despejo incorreto do lixo; Muito discurso e pouca prática; Má gestão; Falta de projetos de reaproveitamento;

Fonte: Elaborado a partir das falas dos alunos do 3º ano do Ensino Médio.

Na percepção dos alunos (Quadro 02) os problemas mais comuns foram a poluição decorrente do lixão que se encontra ao sul da universidade, em que os diversos materiais depositados diretamente sobre o solo podem causar vários impactos ambientais.

Para os alunos a causa dos problemas está associada a uma soma de fatores, que se encontram ligados entre si, entre as quais a falta de consciência dos moradores da cidade para realizarem a separação do lixo para a coleta, a falta de coleta seletiva, o desconhecimento por parte dos moradores dos problemas que podem ser

desencadeados pela destinação incorreta dos resíduos sólidos, falta de projetos que viabilizem o reaproveitamento dos materiais e diminua a quantidade de resíduos que são depositados no lixão.

Em várias falas dos alunos verificaram-se referências ao consumismo como causa da grande quantidade de lixo produzido na cidade de Parintins, como observado na fala dos mesmos: *"O consumismo, pois muitas pessoas consome (sic) mais do que o necessário, assim não reciclam e o lixo acabe (sic) indo para a lixeira."* Ou *"uso de coisas que não necessária (sic) compram por compra (sic) e depois jogam no lixo e não separam".*

Porém, um dos alunos acrescentou além do consumismo, a fata de vontade das pessoas e o desrespeito ao meio, alegando que estas são conscientes daquilo que fazem: *"É por motivo do grande consumismo que a população faz, não por falta de consciência, mas sim por preguiça e falta de respeito ao meio ambiente".*

Ao analisarmos as várias referências feitas pelos alunos ao consumismo é preciso entender como esse problema afeta a quantidade de resíduos sólidos produzidos na área urbana do município de Parintins e quais implicações teriam para o serviço de coleta e/ou para um tratamento adequado.

Segundo Paulino Júnior (2009), a quantidade de lixo produzida é determinada pelo padrão de consumo da sociedade e que enquanto esses padrões não forem alterados aumentará a quantidade de lixo dificultando tanto sua coleta quanto sua disposição diariamente.

Não obstante, o consumo cada vez mais crescente tem sido responsável por uma maior pressão sobre os recursos naturais tanto na demanda por matéria prima, quanto pela geração de energia (ALIER, 2011).

Em outra fala percebeu-se a referência ao problema de uma forma mais ampla ao se afirmar: *"A falta de uma política voltada para a preservação do meio ambiente uma política forte."* Embora se trate de uma formulação mais geral, não devemos tê-la como o fim desejado na Educação Ambiental, posto que não se possa reduzir a relação homem e natureza como sendo natural, mas construída em um tempo e espaço histórico, sendo uma subjetividade contingenciada (MOURÃO, 2002 *apud* LIMA; MOURÃO, 2007).

Enquanto que um dos alunos relacionou os problemas ambientais com o fato de existir muito discurso e pouca prática quando o tema tratado é a redução dos problemas ambientais, ao afirmar que é preciso *"Deixar o discurso de lado e por em prática ações que terão resultados satisfatórios porque todos tem consciência o que falta é educação".*

Segundo Dias (2004) com a globalização da questão ambiental é praticamente inaceitável que se cometam erros com a desculpa de que “não sabia”.

Os alunos também relacionaram os problemas à má gestão dos resíduos sólidos. A coleta dos resíduos sólidos nas cidades é responsabilidade das prefeituras, porém todos os seguimentos sociais precisam estar efetivamente envolvidos quando o tema é a gestão dos resíduos sólidos. Ao abordar a *Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos*, Paulino Júnior (2009) aponta três pilares para a gestão ambiental: a educação ambiental, logística e destinação dos resíduos.

5.1.2 Propostas apresentadas pelos alunos para a resolução dos problemas ambientais

Buscando valorizar a capacidade criativa dos alunos e conhecer suas as alternativas para intervenção nos problemas ambientais por eles identificados, questionou-se “Para você, como os resíduos poderiam ser tratados?” e “Em sua opinião, o que deveria ser feito para reduzir os impactos ao ambiente nos locais próximos à área de realização da corrida?”

Quadro 03: Formas de tratamento dos resíduos sólidos e ações sugeridas pelos alunos para a redução dos impactos ambientais.

Como tratar os resíduos sólidos	Como reduzir os impactos ambientais
Reutilização de materiais; Aproveitando materiais; Por meio da reciclagem; Com aterros sanitários.	Conscientizar para trazer melhorias para o meio e para si próprio; Efetuando a limpeza; Realizando a coleta seletiva; Intervenção do Estado para a transferência da lixeira; Separando os materiais e evitar o uso dos descartáveis; Deixar o discurso e partir para a ação; Educando a população; Conscientização do ser humano sobre os problemas que o lixo pode causar; Por meio de políticas públicas; Com a participação da universidade.

Fonte: Elaborada a partir das falas dos alunos do 3º ano do Ensino Médio.

Segundo os alunos os resíduos sólidos poderiam ser tratados por meio da *reutilização*, do *aproveitamento* e da *reciclagem* de materiais, o que poderia resolver o problema do desperdício (Quadro 03). Outra forma de tratamento (disposição final)

apresentada, o *aterro sanitário,* complementa a proposta dos alunos diante da verificação da forma como os resíduos sólidos são descartados em Parintins.

As propostas de resolução dos problemas voltaram-se para o controle da produção de lixo nos domicílios a partir da conscientização das pessoas sobre o mau que o descarte incorreto pode causar; para a necessidade de realização de projetos que possam de fato resolver os problemas, incluindo a participação da universidade, até alternativas menos eficazes como a transferência do lixão:

> *"Uma conscientização, inicialmente, com a população. Posteriormente, a prefeitura deveria tomar medidas cabíveis para a transferência imediata do aterro (lixeira), pois a área em que o mesmo é localizado é uma área de segurança aeroportuária; é, portanto, inadequado". (Aluno do 3º ano do Ensino Médio).*
>
> *"Primeiramente a lixeira deveria ser transferida de próximo da universidade, é certo que não resolveria o problema mais (sic) melhoraria o ambiente para se estudar". (Aluno do 3º ano do Ensino Médio).*
>
> *"Campanhas de educação ambiental e projetos que deixem o discurso e partam para a prática e que o desenvolvam, pois só assim veremos os resultados tomando contato com o conceito de sustentabilidade". (Aluno do 3º ano do Ensino Médio).*
>
> *"As pessoas que trabalham nesta instituição (universidade) deveriam se preocupar mais com o lado de fora, ter mais consciência". (Aluno do 3º ano do Ensino Médio).*

Parte da resolução dos problemas apontados reside na execução de projetos educacionais que incentivem "[...] a revisão de valores e comportamentos para a transformação social necessária..." (PAULINO JÚNIOR, 2002, p. 119), segundo o autor, também devem ser realizados projetos de atuação em cada seguimento da sociedade considerando suas características. Idea também defendida por Dias (2004) quando diz que todo projeto em EA deve estar adequado às diferentes realidades sociais, políticas, econômicas, culturais e ecológicas de onde se pretende atuar.

Porém, qualquer ação que busque as transformações dos problemas ambientais instaurados, deve vir acompanhada da mudança na forma como indivíduos e sociedade concebem os problemas ambientais e reconheçam as necessidades de mudança (DIAS, 2004).

5.1.3 Concepção dos alunos sobre Educação Ambiental

É imprescindível nas abordagens das temáticas ambientais a busca do entendimento dos sujeitos a respeito da EA. É a partir deste entendimento que se pode compreender a forma de agir individual e coletivamente em um dado lugar.

Objetivando conhecer como os alunos concebem a EA foi realizado o seguinte questionamento: "Oque você entende por Educação Ambiental?"

Quadro 04: Concepção dos alunos sobre a Educação Ambiental.

Categorias da Educação Ambiental	Entendimento dos alunos sobre a Educação Ambiental
Conhecimento	Cuida do meio ambiente por meio de ações educativas; Estudar maneiras de preservar o meio ambiente; Todo aprendizado que ajude na melhoria do ambiente; Tudo que se estuda sobre o meio ambiente em sala de aula como os problemas e as soluções; Conhecer para cuidar do ambiente;
Comportamento	Melhoria do ambiente não jogando lixo para não prejudicar o meio e a nós mesmo; Cuidar e preservar o meio ambiente; Consumir sem causar desastres ambientais; A prática de tratar bem o meio ambiente;
Consciência	Uma forma de alertar para a redução de alguns problemas; Conscientização de que a poluição pode afetar a nossa saúde; Formação de cidadãos para cuidar do planeta; Conscientizar as pessoas para cuidar do ambiente.

Fonte: Elaborada a partir das falas dos alunos do 3º ano do Ensino Médio.

Das falas dos alunos foram extraídas as ideias centrais, as quais foram agrupas de acordo com as categorias da EA contidas em Dias (2004).

A partir do quadro 04 pode-se perceber as diversas maneiras como os sujeitos da pesquisa concebem a EA. Nas falas observar-se a preocupação em educar para a melhoria do meio ambiente a partir das falas:

> *"Reeducar as pessoas a cuidar do meio ambiente". (Aluno do 3º ano do Ensino Médio).*

> *"Educação Ambiental é todo/qualquer aprendizado que se adquire acerca do ambiente, a fim de proporcionar uma melhora na situação deste". (Aluno do 3º ano do Ensino Médio).*

> *"É a pessoa que estuda em sala de aula tudo sobre o ambiente, os problemas ambientais, as soluções para esse problema". (Aluno do 3º ano do Ensino Médio).*
>
> *"É estudar maneiras de como ajudar a preservar o ambiente, reeducando-me". (Aluno do 3º ano do Ensino Médio).*
>
> *"Educação Ambiental! São tantas formas de interpretações, para mim saber lhe dar (sic) com o ambiente, conhecer oque devemos cuidar de cada matéria que nele se encontra é uma forma de educar e saber reparar cada problema que nele são visíveis, é uma forma de Educação". (Aluno do 3º ano do Ensino Médio).*

Para os alunos a EA também representa uma forma prática para cuidar do ambiente, o que está intimamente ligado a *comportamentos*, podendo ser percebida nas falas:

> *"Que todos devem proporcionar uma melhoria para o meio ambiente, não jogando lixo em excesso, pois os que vão sair prejudicados somos nós mesmos os animais e as pessoas que fazem isso estão acabando com o meio ambiente e correndo sérios riscos de doenças respiratórias entre outras". (Aluno do 3º ano do Ensino Médio).*
>
> *"Que devemos cuidar e preservar o Ambiente". (Aluno do 3º ano do Ensino Médio).*
>
> *"É consumir sem causar desastres ao maio ambiente e principalmente para as gerações que assim como nós, vão precisar desses bens naturais como meio de sobrevivência". (Aluno do 3º ano do Ensino Médio).*
>
> *"A prática de tratar bem o meio ambiente: não jogando lixo, limpando-o". (Aluno do 3º ano do Ensino Médio).*
>
> *"Entendo que é cuidar do meio ambiente usando recursos educacionais". (Aluno do 3º ano do Ensino Médio).*

Nas falas de vários alunos a utilização do termo "conscientização" sempre se manteve atrelada à preocupação com os riscos decorrentes da poluição, ao afirmar, por exemplo:

> *"Que é muito importante, porque com a poluição, os rios secam, a água fica escassa, muitos problemas de saúde e com isso, não conseguiremos ter uma vida saudável, então o conhecimento e a conscientização das pessoas é fundamental". (Aluno do 3º ano do Ensino Médio).*

Entre as falas dos alunos observaram-se algumas das categorias de objetivos da EA apontadas por Dias (2004). Segundo o autor, todas são igualmente importantes e não

há hierarquia entre elas, pois todas estão interligadas e uma pode levar à realização da outra.

Assim, o entendimento dos alunos a respeito da EA, somado à capacidade destes em perceber e identificar as causas e apontar soluções para os problemas, expõe como os estudantes têm sido preparados para o enfrentamento de tais questões e, principalmente, leva-nos ao encontro dos objetivos mais gerais desta pesquisa, qual seja proporcionar uma alternativa metodológica para a realização da Educação Ambiental na escola por meio do desporto Orientação.

O entendimento das questões ambientais e suas possíveis soluções devem ser produzidas por meio de decisões políticas e pela mudança de comportamento, passando inevitavelmente pela educação. Assim, torna-se necessário aproximar-se da proposta de EA defendida por Reigota (2009) de que esta é uma educação política e como tal compreende diversos aspectos da vida humana como as relações políticas, econômicas, sociais e culturais entre o homem e a natureza, bem como as relações entre os próprios seres humanos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desporto Orientação mostrou-se uma importante proposta metodológica, para a realização da Educação Ambiental, principalmente pelo fato de proporcionar aos alunos o contato/visualização na prática de conceitos e conteúdos estudados em sala de aula e, pela possiblidade de levar os estudantes a construírem atitudes positivas em relação ao ambiente por meio do caráter educativo que sua prática possui.

A Orientação enquanto desporto pode ser adaptada para a realização de diversos processos educativos na escola, entre os quais para a execução das aulas de Educação Ambiental. A prática do desporto Orientação possibilita que diversos conteúdos e objetivos da EA sejam trabalhados por meio do contato com ambientes que por vezes os alunos desconhecem, constituindo-se, portanto, numa alternativa para a abordagem de questões difíceis de serem compreendidas sem a devida contextualização.

Enquanto metodologia para a realização da Educação Ambiental a prática do desporto Orientação amplia a possibilidade do educando perceber os problemas ambientais, além de motivá-lo a propor alternativas para a resolução tais problemas.

Nesta pesquisa, a partir da contextualização do conhecimento teórico e prático os alunos puderam identificar os problemas ambientais próximos aos locais da corrida; tecer

considerações sobre as causas para os problemas; além de apresentarem alternativas tanto para a resolução dos problemas ligados ao tratamento e destino dos resíduos, quanto para a redução dos impactos ambientais no terreno da universidade e seu entorno.

Os principais problemas destacados pelos alunos referem-se à poluição decorrente da lixeira pública do município, além da forma como os resíduos sólidos são descartados. As causas apontadas pelos alunos voltaram-se para o consumismo, para a falta de conscientização ambiental, e ao desperdício, o que justifica apontar como solução para os problemas a limpeza das áreas afetadas, a *conscientização ambiental*, o *conhecer para agir*, e a *mudança de comportamento* dos moradores da cidade de Parintins.

REFERÊNCIAS

ALIER, J. M. **O ecologismo dos pobres**. São Paulo: Contexto, 2011.

AMAZONAS. Tribunal de Contas do Estado. **Panorama dos resíduos sólidos em nove municípios do Amazonas:** vistorias operacionais do TCE/AM. Manaus, 2012, 43 p.

BRASIL. **LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

CAPRA, F. Falando a linguagem da natureza: princípios da sustentabilidade. In:___. STONE, M. K.; BARLOW, Z. Orgs. **Alfabetização ecológica**: A educação das crianças para um mundo sustentável. Tradução Carmem Fischer. São Paulo: Cultrix, 2006.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ORIENTAÇÃO. **Projeto Escola Natureza**. 2000. Disponível em: <http:// http://www.cbo.org.br/site/projetos/index.php>. Acesso em: 20 de outubro de 2013.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ORIENTAÇÃO. **O que é orientação**. 2004. Disponível em: <http://www.cbo.org.br/site/institucional/orientacao.php>. Acesso em: 01 de maio de 2013.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DORNELLES, J. O. F. **O percurso de orientação**. 2. ed. Santa Maria: Palotti, 2007.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des) caminhos do meio ambiente**. 6. ed. São Paulo: contexto, 2011.

LIMA, C. C.; MOURÃO, A. R. B. **A representação social da educação ambiental:** a visão docente no curso de Pedagogia. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2007.

MELLO, A. C. de. **Desporto orientação:** ferramenta pedagógica para a educação. Dissertação (Mestrado em Educação da Universidade Vale do Rio Verde de Três Corações – UNINCOR). 72 p. Três Corações, MG, 2004.

MOREIRA, M. A. Aprendizagem significativa: um conceito subjacente. **Revista Meaningful Learning Review**. V1(3), pp. 25-46, 2011. Disponível em:

<httpwww.if.ufrgs.brasrartigosArtigo_ID16v1_n3_a2011.pdf>. Acesso em: 04 out. 2013.

ORR, D. W. Prólogo. In:___. STONE, Michael K.; BARLOW, Z. Orgs. **Alfabetização ecológica**: A educação das crianças para um mundo sustentável. Tradução Carmem Fischer. São Paulo: Cultrix, 2006.

PAULINO JUNIOR, J. **Gestão de resíduos sólidos urbanos numa perspectiva educacional:** estudo de caso no condomínio residencial Jardim Brasil. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2009.

PCNs. Parâmetros Curriculares Nacionais. 2007. Disponível em: <http://www.http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2013.

PELIZZARI, A.; KRIEGL, M. de L.; BARON, M. P.; FINCK, N. T. L.; DOROCINSKI, S. I.: Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. **Rev. PEC**, Curitiba, v.2, n.1, p.37-42, jul. 2001-jul. 2002.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental.** 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.

RIBEIRO, W. C. **A ordem ambiental internacional**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

SANTOS, Maria Cristina dos; TOPAN, Cláudia Saldanha de Oliveira; LIMA, Ellen Kathilen Rabelo. **Lixo:** curiosidades e conceitos. Manaus: EDUA, 2002.

TORRES, V. C. M. **O efeito do esporte orientação sobre a qualidade de vida e o desempenho cognitivo na maturidade**. Dissertação (Mestrado em Psicologia da Universidade Federal de São João del – Rei). 128 p. São João del Rei. PPGPSI / UFSJ, 2010.