



EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA COM ÊNFASE EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO



MÓDULO 5 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO



Secretaria de Estado da Educação do Paraná
Superintendência de Educação
Diretoria de Políticas e Tecnologias Educacionais
Educação Ambiental

Curso de Educação Ambiental na Escola com Ênfase em Unidades de Conservação

MÓDULO 5

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO¹

Apresentação

As Unidades de Conservação possuem elevado potencial para o desenvolvimento de pesquisas e ações de Educação Ambiental, as quais devem ocorrer num processo de construção da cidadania, com perspectiva integradora, contextualizada, crítica, permanente e contínua.

Neste módulo serão tratadas as questões relativas à promoção da Educação Ambiental em Unidades de Conservação, tendo como base as políticas públicas que apresentam aspectos conceituais e dão suporte à compreensão da temática. Serão abordadas as metodologias do Programa Estadual Parque Escola e da Aprendizagem Sequencial, esta última desenvolvida pelo educador naturalista Joseph Cornell.

Objetivo

Ao final deste módulo, esperamos que você possa:

- Adquirir conhecimentos necessários à elaboração de atividades interdisciplinares de Educação Ambiental em Unidades de Conservação.

Conteúdos

- Políticas públicas e conservação da natureza.
- Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).
- Unidades de Conservação na Política Estadual de Educação Ambiental.
- Metodologias e vivências do Programa Estadual Parque Escola.
- Contribuição da abordagem lúdica na prática da Educação Ambiental em Unidades de Conservação por meio do método de Aprendizagem Sequencial, elaborada pelo educador naturalista Joseph Cornell.

¹ Material produzido pelas técnicas pedagógicas de Educação Ambiental da Secretaria de Estado da Educação do Paraná (Seed) Ana D'Alva Silva Ferreira Ribeiro Lopes e Solange Reiguel Vieira.

1 Políticas Públicas e Conservação da Natureza

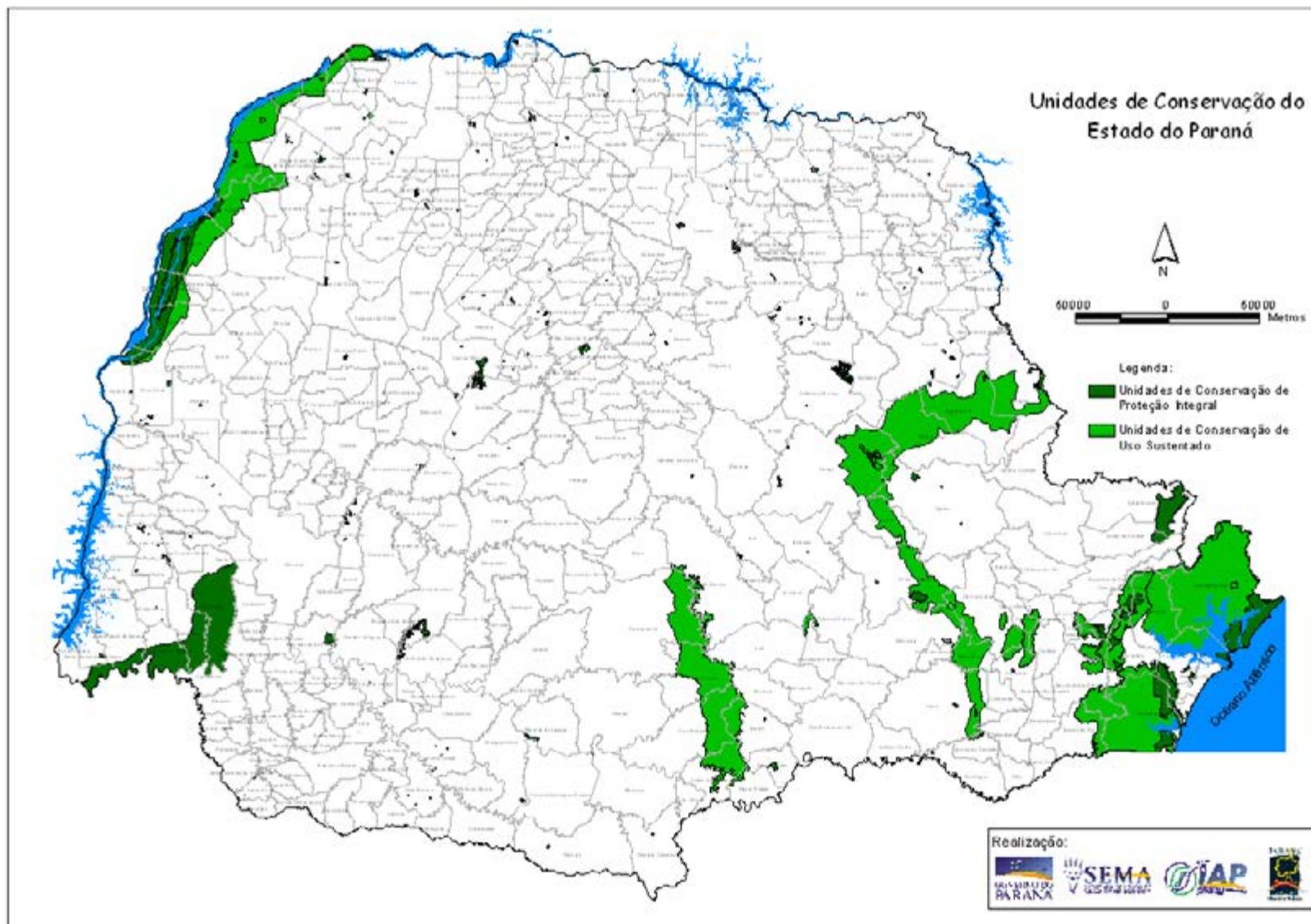
A política brasileira de grande importância na área ambiental é a Lei Federal n.º 6.938/81 (BRASIL, 1981), que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, a qual estabelece que os órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos territórios e dos municípios, bem como as fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, constituirão o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama).

Em 1988 foi aprovada a Constituição Federal que dedica o Art. n.º 225 ao meio ambiente, instruindo, em seu parágrafo 1.º, inciso III, que, para “assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos” (BRASIL, 1988).

No ano 2000 foi instituído o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) por meio da Lei Federal n.º 9.985/00, que regulamenta o Art. n.º 225, Parágrafo 1.º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal. O Art. 1.º do SNUC estabelece os “critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação” e o Art. 4.º destaca, entre seus objetivos, o inciso XII: “favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico” (BRASIL, 2000).

O Estado do Paraná, em consonância com os instrumentos legais nacionais, criou, na década de 1990, o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC), respaldado na Lei Estadual n.º 10.066/92 (PARANÁ, 1992) e na Lei Florestal do Paraná n.º 11.054/95 (PARANÁ, 1995), que se integra com as demais áreas naturais protegidas, formatando o Sistema Estadual da Biodiversidade. A Figura 1 mostra as Unidades de Conservação do Estado do Paraná.

Figura 1: Unidades de Conservação do Estado do Paraná.



Fonte: Instituto Ambiental do Paraná.

Recentemente foi aprovada a Política Estadual de Educação Ambiental, instituída pela Lei Estadual n.º 17.505/13 (PARANÁ, 2013), regulamentada pelo Decreto n.º 9.958/14 (PARANÁ, 2014), determinando, em seu Parágrafo 2.º, inciso I, que se deve “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na preservação e conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente” e, no inciso III, que ações de educação ambiental devem ser “integradas aos programas de preservação, conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente”. O Art. n.º 10, inciso X, reforça que esta Política deve ser voltada “à promoção da educação ambiental nas unidades de conservação e demais áreas protegidas” (PARANÁ, 2014).

A Deliberação n.º 04/2013, que define as Normas Estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná, no Art. n.º 14, inciso V, refere-se à inserção dos conhecimentos concernentes à Educação Ambiental nos currículos da educação básica, que se dará

[...] pelo favorecimento de práticas educativas ambientais em áreas de conservação ambiental, fortalecendo a abordagem da percepção dos impactos socioambientais no âmbito da educação contextualizada, da conservação da biodiversidade e de vivências na natureza (PARANÁ, 2013).

2 Metodologias e Vivências do Programa Parque Escola ²

Conforme estabelecem as Políticas Nacional e Estadual (Lei n.º 9.795/99 e Lei n.º 17.505/13, respectivamente), a Educação Ambiental deve ser desenvolvida de forma contínua, permanente e integrada ao currículo escolar, e promover práticas educativas nas Unidades de Conservação, demais áreas protegidas e outras que propiciem interpretação do meio.

Em cumprimento à legislação, o Programa Parque Escola, uma parceria entre a Secretaria de Estado da Educação (Seed), a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sema) e o Instituto Ambiental do Paraná (IAP), surgiu com o intuito de promover ações articuladas no âmbito da Educação Ambiental formal com os princípios da sustentabilidade e a conservação da biodiversidade, objetivando a otimização do uso ambientalmente equilibrado destes espaços. Os objetivos específicos deste programa constam na Figura 2.

² Texto elaborado pelas técnicas pedagógicas de Educação Ambiental da Secretaria de Educação do Estado do Paraná (Seed-PR) Ana D’Alva Silva Ferreira R. Lopes e Solange Reiguel Vieira, e pelo Turismólogo Harvey. F. Schlenker do Instituto Ambiental do Paraná (IAP).

Figura 2: Objetivos Específicos do Programa Parque Escola.



Fonte: Seed, 2012.

O Programa Parque Escola, desenvolvido nas escolas paranaenses desde 2012, tem possibilitado a difusão de práticas ambientais e de campo com ênfase em vivências com a natureza, envolvendo alunos do ensino fundamental e professores em atividades de sensibilização nas Unidades de Conservação. Metodologicamente, o Programa Parque Escola está dividido em três etapas as quais foram elaboradas pelo Grupo de Trabalho Interinstitucional (GTI), constituído por representantes da Seed, da Sema e do IAP:

- **Etapa 1 – Antes da visita:** ocorre em sala de aula, por meio do desenvolvimento de atividades com abordagem teórica, conceitual e prática de conteúdos, que devem ser trabalhados de forma crítica, abrangente e contextualizada, com articulação de várias disciplinas, na perspectiva da interdisciplinaridade³. É importante, também, durante esse processo, possibilitar que o aluno reflita sobre o papel das Unidades de Conservação para o ecossistema, por meio da inserção deste conteúdo ao currículo escolar.
- **Etapa 2 – Prática de campo:** consiste na realização de atividades em campo nas Unidades de Conservação. As atividades têm a finalidade de

³ A interdisciplinaridade está relacionada ao conceito de contextualização sócio-histórica como princípio integrador do currículo (PARANÁ, 2008, p. 28).

reforçar o conteúdo trabalhado em sala de aula, como também de explorar as possibilidades de experiência com a natureza, unindo a teoria à prática como uma forma de fortalecer a apropriação do conhecimento. As atividades⁴ indicadas para essa etapa são: danças circulares; jogos cooperativos; atividades lúdicas; apresentação do parque (localização, histórico e normas de funcionamento); trilha monitorada; percepção ambiental; exposição de ideias ecológicas; diálogos/socialização das percepções; exposição de conceitos e temas vinculados aos elementos naturais das Unidades de Conservação; diário de campo; fotografias e demais atividades programadas pelos professores com relação aos conteúdos curriculares desenvolvidos em sala de aula. Vale salientar que estas atividades são aplicadas pelos monitores e gerentes que trabalham nos parques, como também pelos professores os quais recebem formação técnico-pedagógica promovida pelo Grupo de Trabalho Interinstitucional (GTI).

• **Etapa 3** – Pós-campo: essa etapa é determinante para continuidade do Programa Parque Escola. É nesse momento que o saber curricular e a prática se associam. Essa associação conduzirá à produção do conhecimento, auxiliando no entendimento da importância da conservação da biodiversidade, desenvolvendo, assim, o exercício da cidadania por meio da transformação da realidade através de ações sustentáveis. Sugere-se que sejam realizadas as seguintes atividades: pesquisas; exposição fotográfica; relatório de prática de campo; leitura, interpretação e produção de textos; produção audiovisual; socialização de projeto na escola; seminários; trabalhos em grupo e ações sustentáveis nas escolas envolvendo a comunidade. Portanto, se nesse processo, o aluno compreender a importância das Unidades de Conservação, conseqüentemente cuidará da conservação dos demais ambientes.

Todas essas etapas que compõem o Programa Parque Escola vêm fortalecer as ações no âmbito da Educação Ambiental e potencializar o uso educativo das Unidades de Conservação. Os relatórios de acompanhamento e avaliação das ações pedagógicas das atividades do Programa, produzidos em 2012 e 2013, confirmam que os objetivos vêm sendo alcançados gradativamente.

Entende-se que esse Programa é capaz de promover a formação de novos valores na sociedade e propiciar a aplicação dos conceitos do desenvolvimento socioambiental sustentável, contribuindo para a formação de uma sociedade mais integrada com o meio ambiente.

Dentre os pontos positivos do Programa destacam-se: o contato com a natureza; a interação entre alunos; a sensibilização e percepção ambiental; a articulação entre teoria e prática; o estudo do meio; a qualidade da recepção do monitoramento; as melhorias da infraestrutura do parque; a utilização

⁴ As atividades recomendadas para essa etapa constam no quadro Saiba Mais.

de métodos de ensino lúdico, recreativo e atendimento diferenciado que desperta o entusiasmo, interesse e curiosidade dos alunos; a possibilidade do desenvolvimento de pesquisas; a atividade física e a cooperação.

Portanto, as atividades e vivências desenvolvidas no Programa Parque Escola têm o intuito de despertar nos alunos, professores e demais integrantes da sociedade uma nova escala de valores construída coletivamente por meio da Educação Ambiental, que se efetivará em ações sustentáveis.

Saiba Mais:

- Jogos e Brincadeiras:

Nessa sessão são disponibilizadas várias atividades e jogos que oferecem a possibilidade de vivenciar o lúdico. Disponível em: <<http://www.educacaofisica.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=173>>

- Jogos e Atividades Cooperativas

Neste blog são disponibilizados jogos e as atividades cooperativas para integração dos alunos. Disponível em: <<http://www.projetocooperacao.com.br/com-partilhando/jogos-e-atividades-cooperativas/>>

- Pedagogia da Cooperação: Jogos Cooperativos

Livro elaborado pela Unesco sobre Pedagogia da Cooperação: Esse material traz conceitos e práticas da pedagogia da cooperação e sugestões de jogos cooperativos. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002250/225005POR.pdf>>

Ebook Vivências com a Natureza, de Joseph Cornell

Esses livros contêm sugestões de atividades com o método de Aprendizagem Sequencial, desenvolvido pelo educador naturalista Joseph Cornell. O Volume 1 está disponível em: <http://books.google.com.br/books/about/Vivencias_com_a_Natureza.html?id=6OIjY8_MA1QC&redir_esc=y>

O Volume 2 da obra *Vivências com a Natureza*, de Joseph Cornell, está disponível em: <http://books.google.com.br/books/about/Vivencias_com_a_Natureza_2.html?hl=pt-BR&id=_cR-mlthGbwC>

- Danças circulares:

Nesta sessão você conhecerá a história das danças circulares brasileiras. Disponível em:

<<http://www.educacaofisica.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=63>>

Sugestões de aula de campo

Seguem sugestões de aulas de campo que podem ser colocadas em prática, se adaptadas à realidade local.

- Desenvolvimento de Competências a partir de um Trabalho de Campo. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=27154>>

- Pesquisa de Campo em Unidades de Conservação: pesquisando e entendendo territorialidades ambientais. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=40525>>

- Saída de campo. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=14394>>

3 A contribuição da abordagem lúdica na prática da Educação Ambiental em Unidades de Conservação através do método de Aprendizado Sequencial, de Joseph Cornell

O método Aprendizado Sequencial, desenvolvido pelo educador naturalista Joseph Cornell, constitui-se em uma importante experiência de abordagem lúdica para o desenvolvimento de práticas em Educação Ambiental. Essas atividades não se restringem apenas ao estudo da natureza, podem também ser desenvolvidas em ambientes naturais, Unidades de Conservação, ambientes urbanos, ambiente escolar e seu entorno.

Esse método de ensino visa estimular o interesse do aluno e estruturar as temáticas ambientais de uma forma efetiva e criativa, promovendo a

percepção consciente da e com a natureza, bem como conduzir, de forma alegre, estimulante, prazerosa e profunda, a prática de atividades de vivências com a natureza, por meio de jogos e brincadeiras, criando uma experiência na qual a natureza é educadora e traz a sabedoria das grandes tradições (CORNELL, 2008).

O emprego desta metodologia possibilita, ainda, a interação dos indivíduos com a natureza e entre si e a percepção da necessidade da conservação do meio ambiente, além de promover um comportamento mais tranquilo e perceptivo, gerando menor impacto ao ambiente visitado.

Joseph Cornell (2008) apresenta aos guias e monitores das Unidades de Conservação e aos educadores cinco regras básicas da educação ao ar livre que compõem o método de Aprendizado Sequencial, sendo elas:

1. Ensine menos e compartilhe mais: Compartilhe seus sentimentos, ideias e percepções com as crianças e as incentive a fazer o mesmo. Dê o exemplo e surgirá uma amizade e confiança entre o grupo.

2. Seja receptivo: O ambiente ao ar livre provoca um entusiasmo espontâneo na criança. Com habilidade, receptividade, sensibilidade e atenção, direcione-as ao aprendizado por meio de curiosidades e da comunicação.

3. Concentre a atenção da criança: Envolver as crianças o máximo que puder. Formule perguntas e indique aspectos e sons interessantes para despertar a observação apurada.

4. Observe e sinta primeiro, fale depois: Procure colocar a criança em sintonia com a natureza para que ela possa explorar o ambiente por meio dos sons, das cores, do cheiro e do tato. Peça para que elas observem as formas de vida existentes no local. Dê espaço para que a criança faça perguntas, interaja com o meio, apresente suas observações e se divirta.

5. Um clima de alegria deve prevalecer durante a experiência: Crie um clima alegre, descontraído e de entusiasmo durante a experiência com a natureza, independente da forma das atividades, sejam elas agitadas, engraçadas, concentradas ou silenciosas.

Cornell (2008) apresenta como princípios básicos subjacentes a estas regras: interdependência, complementaridade, respeito, diversidade, cooperação, flexibilidade, sensibilidade, interesse e responsabilidade. Para pôr em prática esses princípios, o autor propõe que um dia de atividades ao ar livre seja dividido em quatro fases (apresentadas logo abaixo): despertar o entusiasmo; concentrar a atenção; experiência direta; e compartilhar a inspiração.

• **Fase 1** – Despertar entusiasmo: Esse primeiro momento é determinante para o sucesso de toda a experiência de vivência com a natureza. Por isso o grupo precisa perceber o ambiente visitado. A atividade deve ser iniciada com dinâmicas animadas e descontraídas para criar uma atmosfera

divertida de cooperação e alegria, além de incentivar a participação plena do grupo. Exemplos de atividades a serem realizadas nessa fase: caminhada livre em espaço aberto; atividades em círculo; jogos e brincadeiras. Cabe ao educador/monitor perceber o estado de ânimo dos grupos visitantes, que variam desde os entusiasmados aos desinteressados e desintegrados. Tendo em vista a diversidade de humor, estes profissionais devem mediar as atividades desta fase, para que os participantes do grupo se sintam alegres, descontraídos, entusiasmados e integrados à atividade e ao grupo.

- **Fase 2** – Concentrar atenção: As dinâmicas dessa fase funcionam como ponte entre as atividades mais vigorosas e divertidas e as que requerem mais tranquilidade e concentração, ou seja, as que são voltadas para a natureza. As dinâmicas aplicadas ajudam a desenvolver a tranquilidade e a receptividade. As atividades de concentração tornam as pessoas mais observadoras e harmonizam coração e mente com as belezas da natureza. É fundamental desenvolver atividades que envolvam o trabalho com, pelo menos, um dos sentidos (tato, visão, audição e/ou olfato), com a finalidade de os participantes perceberem os elementos naturais ao seu entorno. Existem várias dinâmicas que podem ser aplicadas para aumentar o entusiasmo e a concentração do grupo. A duração de cada atividade será definida pelo educador/monitor, que deverá perceber se o grupo está pronto para a próxima fase. Entretanto se ocorrer alguma manifestação natural que possa atrair a atenção do grupo, como por exemplo o canto de um passarinho, esta atividade deverá ser prolongada.

- **Fase 3** – Experiência direta: nesta fase o educador/monitor deverá conduzir as atividades, no sentido de oferecer ao grupo uma experiência que envolva o aspecto particular do ambiente, conectando as pessoas diretamente com a natureza, de forma profunda e inspiradora. As atividades aqui desenvolvidas pretendem ampliar os limites pessoais para descobrir um mundo maior, mais rico e pleno de harmonia.

- **Fase 4** – Compartilhar a inspiração: Essa etapa é momento para os participantes compartilharem as experiências da vivência com a natureza e exporem os pensamentos e sentimentos que tiveram durante o desenvolvimento das atividades propostas. Esses podem ser demonstrados por meio de mímica, rodas de conversa ou poesias e músicas que integrem as experiências do dia através de atividades, jogos e brincadeiras.

É importante que o educador/monitor identifique e reconheça se a experiência com a natureza proporcionou bons momentos, se fortaleceu o grupo e se foi capaz de emergir qualidades positivas nas pessoas.

A seguir, o Quadro 1 apresenta um resumo do Método de Aprendizagem Sequencial, elaborado por Joseph Cornell (2008):

Quadro 1 - Aprendizagem Sequencial

FASE	QUALIDADE	VANTAGENS
1 Despertar o entusiasmo	Divertimento e atenção	<ul style="list-style-type: none"> · Tem como base o amor das crianças pelo brincar. · Cria uma atmosfera de entusiasmo. · Torna dinâmico o início da atividade e estimula a receptividade. · Desenvolve um estado de atenção e supera a passividade. · Cria envolvimento. · Minimiza problemas de disciplina. · Desenvolve afinidade com o educador. · Cria boa dinâmica de grupo. · Proporciona direcionamento e estrutura. · Deixa os participantes sensibilizados para as próximas atividades.
2 Concentração	Receptividade	<ul style="list-style-type: none"> · Aumenta o nível de atenção. · Aprofunda a percepção e a concentração. · Canaliza positivamente o entusiasmo gerado na fase 1. · Desenvolve habilidades de observação. · Acalma a mente. · Desenvolve receptividade para as experiências mais sensíveis com a natureza
3 Experiência Direta	Absorção	<ul style="list-style-type: none"> · As pessoas aprendem melhor a partir de suas próprias descobertas. · Proporciona compreensão direta, vivencial e intuitiva. · Estimula encantamento, empatia e amor. · Favorece o comprometimento pessoal com ideais ecológicos.
4 Compartilhar a inspiração	Idealismo	<ul style="list-style-type: none"> · Clarifica e intensifica as experiências pessoais. · Baseia-se em estados de espírito elevados. · Introduz exemplos de vida inspiradores. · Reforça um sentimento de equidade. · Cria vínculo entre os participantes. · Dá <i>feedback</i> para o educador/monitor.

Fonte: Adaptado de CORNELL (2008, p. 62).

O Método de Aprendizagem Sequencial pode ser utilizado pelo guia/monitor/educador ambiental ou o professor na prática de campo na Unidade de Conservação, complementando a metodologia do Programa Parque Escola.

Cabe ressaltar que essa metodologia pode ser aplicada de forma integral ou parcial nas atividades das fases citadas, de acordo com o grupo ou momento da aula. O professor deve ter cuidado ao conduzir as atividades, jogos e brincadeiras considerando como princípios fundamentais o respeito e a cooperação, excluindo possibilidades de competição entre os participantes. A seguir, exemplos de atividades que podem ser aplicadas por professores de algumas disciplinas no ambiente escolar:

- Se o interesse do professor de arte for o de despertar os alunos, ele poderá aplicar uma das atividades sugeridas na fase 1, como por exemplo a brincadeira de Construção de uma Árvore , que estimulará a expressão corporal, a criatividade e o trabalho em equipe.
- Em uma aula de ciências em que o conteúdo trabalhado é sobre a biodiversidade, o professor poderá utilizar sons de animais provenientes dos biomas estudados e pedir para que os alunos identifiquem os diferentes sons apresentados para concentrar a atenção e estimular a imaginação, conforme a fase 2.
- A fase 3 pode ser aplicada a uma turma de alunos no próprio pátio da escola, onde o professor de geografia poderá incitá-los à percepção do ambiente escolar por meio de experiência direcionada, favorecendo o comprometimento e ambiência .
- A fase 4 é sugerida para o fechamento das atividades desenvolvidas nas fases anteriores. O professor de língua portuguesa pode trabalhar com diversos gêneros textuais (charge, poema, carta, jornal, relato, conto, piada, lenda, romance, teatro etc.) com o objetivo de registrar a experiência vivenciada e compartilhar a inspiração com os colegas da turma.

Vale ressaltar que as atividades exemplificadas podem ser adaptadas a todas as disciplinas da Educação Básica.

Referências:

BRASIL. Lei n.º 6.938. **Institui a Política Nacional de Educação Ambiental** - PNMA Presidência da República, Brasília, DF, 31 ago. 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em: 09 jul. 2014.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 09, jul, 2014.

BRASIL. Lei 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 09 jul. 2014.

_____. Ministério da Saúde. **Acolhimento nas Práticas de Produção de Saúde**. 2. ed., Brasília, 2008.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução n. 2/2012. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Disponível em: <<http://conferenciainfante.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes.pdf>>. Acesso em: 09 jul. 2014.

CORNELL, J. **Vivências com a Natureza 1**. 3.ª ed. São Paulo: Aquariana, 2008.

_____. **Vivências com a Natureza 2**: Novas atividades para pais e educadores. 3.ª ed. São Paulo: Aquariana, 2008.

MENDONÇA, R. A experiência na natureza segundo Joseph Cornell. In: SERRANO, C. **A educação pelas pedras**: ecoturismo e educação ambiental. São Paulo: Chronos, 2000.

PARANÁ. Lei n.º 10.066. **Cria a secretaria de Estado do Meio Ambiente-SEMA, a entidade autárquica Instituto Ambiental do Paraná-IAP**. Diário Oficial do Paraná. Curitiba, PR, 27 de julho de 1992.

_____. Lei n.º 10.066. **Dispõe sobre a Lei Florestal do Estado**. Diário Oficial do Paraná, n.º 4425. Curitiba, PR, 11 de janeiro de 1995.

_____. **Diretrizes Curriculares de Educação Básica.** Curitiba: Seed, 2008.

_____. Lei n.º 17.505. **Política Estadual de Educação Ambiental.** Diário Oficial do Paraná, n.º 8875, Curitiba, PR, 11 de Janeiro de 2013a.

_____. Deliberação CEE/CP/PR n.º 04/13. **Estabelece as Normas estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná.** Curitiba, PR, 12 de novembro de 2013b.

_____. Decreto n.º 9958. **Regulamenta o Art. 7º, 8º e 9º da Lei n.º 17.505, de 11 de Janeiro de 2013, que institui a Política Estadual de Educação Ambiental.** Publicado no Diário Oficial Estadual n.º 9131 de 23 de Janeiro de 2014.

Anexos

Anexo 1: Atividades da fase 1 – Despertar o Entusiasmo

a) Adivinhação do Animal⁵

Material necessário: 40 cartões de 8x12cm onde serão descritas as características dos animais. Sugere-se a descrição de 4 animais, sendo 10 cartões para cada animal. Cada cartão deverá conter uma dica diferente sobre cada um dos 4 animais. Por exemplo, 10 cartões deverão conter dicas sobre a onça. Cada cartão com uma dica diferente. Outros 10 cartões deverão conter dicas sobre a cobra. Cada cartão com uma dica diferente. E assim por diante.

O professor pode variar o número de animais e de cartões, dependendo do total de participantes.

Número de participantes: 20 participantes ou 40 participantes.

O jogo:

- ✓ Para jogar, o professor ou o guia deverá embaralhar os cartões com as dicas de características dos animais e distribuir um cartão (se tiver 40 participantes) ou dois cartões (se tiver 20 participantes) para cada aluno. Não há impedimento de o aluno pegar os cartões com dicas de animais diferentes.
- ✓ Os participantes deverão ficar em pé e se misturar livremente.
- ✓ O professor ou o guia deverá dizer aos alunos que o objetivo do jogo é descobrir a identidade de cada um dos 4 animais. Para isso, deverão reunir os 10 cartões com as dicas que descrevem cada um dos 4 animais.
- ✓ O jogo começa quando o professor ou o guia der o comando (voz ou outro sinal sonoro). Os alunos deverão, todos ao mesmo tempo, dizer em voz alta o nome do animal que imagina estar descrito em seu cartão. Ao se identificar com as características do animal descritas nos cartões, os alunos organizar-se-ão em 4 grupos, reunindo as diversas características do animal.
- ✓ Os alunos deverão se ajudar para encontrar o animal. Por isso, para melhor organização, o grupo poderá escolher 4 alunos (sendo um para cada animal) para reunir as 10 características de cada animal. Assim, o aluno participante entregará o seu cartão para o aluno que reunirá os cartões que contêm as características do animal. No caso de possuir dois cartões, após descobrir o primeiro animal, o aluno deverá se concentrar em descobrir o animal do segundo cartão.
- ✓ A brincadeira termina quando reunirem as 10 dicas de cada animal, totalizando os 4 animais ou 40 cartões. O professor poderá pedir

⁵ Adaptado de CORNELL (2008, v. 2, p. 70).

que cada representante do grupo leia em voz alta duas dicas que consideram mais interessantes sobre o animal.

b) Construção de uma Árvore⁶

O jogo:

- ✓ O professor ou guia conduzirá os alunos para interpretarem de forma coletiva as diferentes partes de uma árvore (raízes, tronco, folhas, flores, frutos e sementes), de acordo com as seguintes orientações:
- ✓ O professor ou guia mencionará alguns eventos (vento forte, chuva, mudança das estações, produção de fotossíntese) que provocam reações nas árvores e que serão interpretadas pelos alunos com sons, expressões e movimentos corporais: deitar no chão, abrir ou erguer os braços ou pernas, girar o corpo etc.).

Regras:

- ✓ Mais de um aluno pode interpretar a mesma função.
- ✓ Para a realização da atividade é necessário que o professor apresente aos alunos as partes que compõe a árvore:

1- Raiz: retira do solo água e os nutrientes de que a planta precisa, ajuda a mantê-la em pé e impede que os ventos fortes a carreguem.

2- Tronco ou caule: conduz os nutrientes até os galhos e folhas e traz o alimento produzido nas folhas, por meio da fotossíntese, para as outras partes da planta.

3- Folha: capta a luz solar, que permite a realização da fotossíntese, realiza as trocas gasosas (gás carbônico por oxigênio) e a respiração, e permite que a planta transpire.

4- Flor: é responsáveis pela reprodução das plantas. As pétalas coloridas servem para atrair insetos polinizadores, para que seja criada uma semente.

5 - Fruto: tem a função de proteger as sementes e de preparar o solo para a germinação.

6 - Semente: dá início a uma nova geração da espécie, nutre e protege o embrião.

- ✓ A atividade acaba com os alunos em movimento ou com debate sobre a função das partes que compõe a árvore e a importância das mesmas para o equilíbrio ambiental.

⁶ Adaptado de CORNELL (2008, v. 2, p. 80).

Anexo 2: Atividades da fase 2 – Concentrar a atenção

a) Mapa dos Sons⁷

Material necessário: 1 cartão de 10x15 cm, com um X no centro, e 1 lápis para cada participante.

A brincadeira:

- ✓ O professor ou guia deverá escolher um local que propicie ao grupo ouvir uma grande variedade de sons da natureza.
- ✓ Para iniciar a atividade, o professor ou guia deverá entregar para cada participante 1 cartão e 1 lápis, e explicar que o X indica onde estão sentados. Quando ouvirem um som, eles deverão marcar no cartão algum sinal que descreva aquele som. A marcação deve ser feita com a maior precisão que puderem, representando a direção do som.

Regras:

- ✓ O professor ou guia pedirá aos alunos que fiquem, em grande parte dessa atividade, com os olhos fechados para apurar a audição, colocando as mãos em forma de concha atrás das orelhas para captar os sons.
- ✓ Nessa atividade o mais importante é observar e ouvir.
- ✓ Os sinais devem ser interpretativos, não literais: os participantes não precisam desenhar plantas ou animais. Por exemplo, duas linhas onduladas indicam o vento, ou uma nota musical representando um pássaro cantando.
- ✓ Após a atividade, o professor ou guia promoverá a socialização dos mapas de sons, lançando algumas perguntas ao grupo, como: a) quantos sons ouviram?; b) quais sons mais gostaram? Por quê?; c) quais sons menos gostaram? Por quê?; d) quais sons nunca tinham ouvido antes? Sabem o que emitiu esses sons?

b) Animais, animais!⁸

Material necessário: imagens de animais.

A brincadeira:

- ✓ O professor ou guia deverá entregar para cada participante 1 cartão com a imagem de um animal (facilmente identificáveis), o qual deverá ser interpretado/imitado. Se tiver um grupo grande poderá pedir que alguns voluntários façam suas performances para os outros.

Regras:

- ✓ O participante deverá manter em segredo a identidade do seu animal. Os demais deverão aguardar o término da encenação para iniciar as adivinhações do animal interpretado, cada um na sua vez.

⁷ Adaptado de CORNELL(2008, v. 2, p. 96).

⁸ Adaptado de CORNELL (2008, v. 2, p. 106).

- ✓ Na encenação o participante irá à frente do grupo e poderá usar movimentos corporais e emitir sons.
- ✓ O professor ou guia deverá conter a ansiedade do grupo ao tentar adivinhar antes do fim da encenação.
- ✓ A brincadeira termina quando todos os animais forem adivinhados.

Anexo 3: Atividades da fase 3 – Experiência Direta

a) Trilha do Conhecimento⁹

A brincadeira:

- ✓ O professor ou guia deverá orientar os alunos a procurarem no ambiente por algo particularmente belo ou significativo e encorajá-los a sentir as qualidades essenciais deste ambiente, as quais serão compartilhadas na fase 4 (compartilhar a Inspiração).
- ✓ Direcionar os participantes para uma trilha, em fila indiana, de modo que possam afastar-se alguns passos do outro.

Regra:

- ✓ Todos deverão permanecer na fila em silêncio, respeitando o espaço estabelecido entre os participantes.

b) Máquina Fotográfica¹⁰

A brincadeira:

- ✓ O professor ou guia conduzirá a brincadeira:
Organizar a turma em duplas: um dos participantes fará o papel de fotógrafo e outro o da máquina fotográfica. O “fotógrafo” guia a “máquina” que mantém os olhos fechados, em busca de cenas bonitas e interessantes. Quando o “fotógrafo” vir algo que lhe agrade, direciona a lente da “máquina” (os olhos do participante) e enquadra o objeto que quer “fotografar”. Em seguida o “fotógrafo” dá um toque no ombro da “máquina”, que deve piscar os olhos para “fotografar”. É importante que a máquina permaneça de olhos fechados para que se surpreenda ao abrir os olhos e ver a imagem fotografada.
- ✓ O professor ou monitor deve estimular os fotógrafos a serem criativos na escolha de suas fotografias e seus enquadramentos. Também ficará a seu critério indicar aos fotógrafos o número de fotos que devem tirar e inverter os papéis entre fotógrafos e máquinas.

⁹ Adaptado de CORNELL (2008, v. 2, p. 118).

¹⁰ Adaptado de CORNELL (2008, v. 2, p. 132).

Anexo 4: Atividades da fase 4 – Compartilhar a Inspiração

a) Meditação com a Natureza¹¹

Material necessário: Cartão com citação, frase inspiradora ou poema para meditação (evitar frases abstratas).

A atividade:

- ✓ O professor ou guia deverá escolher um lugar calmo e agradável para poder meditar.
- ✓ O professor ou guia deverá entregar um cartão para cada participante, pedir que se posicionem de forma confortável (em pé, sentado, embaixo de uma árvore, deitado no chão etc.), leiam a mensagem do seu cartão e meditem por alguns instantes (de 05 a 10 minutos) sobre a mensagem e sobre a atividade “Trilha do Conhecimento” (Anexo 3a).

Regras:

- ✓ Manter-se em silêncio e respeitar o outro. Ater-se a mensagem especial do seu cartão.
- ✓ Todos poderão compartilhar suas inspirações e experiências com a natureza, tanto nessa fase quanto nas anteriores.

b) Autocarta¹²

Material necessário: papel e lápis

A atividade:

- ✓ O professor deverá entregar papel e lápis para cada participante e pedir que escrevam uma carta para si mesmo. Essa carta deverá contar a experiência vivenciada no dia e tudo o que queiram lembrar após algumas semanas ao ler a autocarta.

Regras:

- ✓ Ao concluir a autocarta, cada participante deverá entregar ao professor que, após duas semanas, a devolverá.
- ✓ A carta é confidencial, porém, poderá ser socializada com o grupo após sua devolução, se o grupo assim decidir, democraticamente.

¹¹ Adaptado de CORNELL (2008, v. 2, p. 143).

¹² Adaptado de CORNELL (2008, v. 2, p. 147).



Produção Pedagógica
Superintendência de Educação
Diretoria de Políticas e Tecnologias Educacionais
Educação Ambiental

Coordenação de Educação a Distância e Web
Departamento de Formação dos Profissionais da Educação
Diretoria de Políticas e Tecnologias Educacionais

Projeto Gráfico/Diagramação/Ilustração
Coordenação de Produção Multimídia
Departamento de Formação dos Profissionais da Educação
Diretoria de Políticas e Tecnologias Educacionais



PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO