

Inserção do Protocolo “Trilha dos Ecossistemas” no arcabouço conceitual da transdisciplinaridade.

Flávio Berchez

Inst. De Biociências da USP

Dentro das bases conceituais da educação diferentes termos relacionados à disciplinaridade são utilizados para definir diferentes formas de abordagem do conhecimento. A transdisciplinaridade se refere ao conceito mais abrangente. Em ordem hierárquica crescente de complexidade, a terminologia é a seguinte:

Disciplinaridade: se refere a disciplinas específicas estudadas ou compreendidas de forma isolada. Essa abordagem pode ser feita em diferentes níveis hierárquicos. Por exemplo, se considerado um nível hierárquico maior, biologia pode ser considerada uma disciplina, enquanto que se considerado um nível hierárquico inferior, ou mais detalhado, zoologia- uma parte da biologia - é que seria considerada disciplina. No caso específico do nosso protocolo, as disciplinas de base são aquelas da proposta curricular para o ensino Fundamental II e Médio do Estado de São Paulo.

Multidisciplinaridade: se refere ao estudo ou compreensão de várias disciplinas de forma simultânea, porém sem cooperação entre elas. Um protocolo feito com base multidisciplinar poderia, por exemplo, apresentar várias disciplinas, como física, química, geologia, ao longo de várias estações de estudo, mas sem uma integração entre elas.

Pluridisciplinaridade: implica na cooperação de várias disciplinas, mas sem um tema aglutinador que coordene a obtenção do conhecimento. Um exemplo no nosso protocolo seria a compreensão melhor da biologia do processo fotossintético com o apoio da química.

Interdisciplinaridade: implica na cooperação de várias disciplinas, a partir do direcionamento dado por um tema aglutinador. Nesse sentido, é organizada em dois níveis hierárquicos (Max-Neef (2005), o superior contendo a disciplina aglutinadora, que define que aspectos das disciplinas de base serão úteis a sua compreensão, dando a ela um sentido de finalidade ou funcionalidade. Por isso, o nível hierárquico superior pode ser denominado propositivo pragmático. No exemplo do protocolo, o estudo do tema Fotossíntese demanda a cooperação entre Química, Biologia e Física

Transdisciplinaridade: implica na cooperação dentro de vários níveis hierárquicos na compreensão de problemas holísticos. Mantem-se os níveis disciplinar (1) básico e o (2) pragmático.

Acima do pragmático é incluído um nível (3) normativo, que, com base no conhecimento dos níveis inferiores, define o qual o direcionamento no que se quer fazer. Estão incluídas aqui disciplinas mais complexas, como o planejamento, a política e as leis. Nesse sentido, dentro do protocolo são exemplos as atividades de planejamento para a sustentabilidade, que são as regras de mínimo impacto que recomendamos no início da caminhada, ou o direito ambiental, que expressamos ao informar as leis que regem o comportamento a ser seguido no CienTec, que é uma unidade de conservação.

Finalmente, acima é incluído o nível de valores. Estes dependem, ao menos parcialmente, do conhecimento obtido ou desenvolvido nos níveis anteriores, que estruturam uma capacidade de formação de valores com bases sólidas, ligadas a cognição. A disciplina básica envolvida

neste nível é a filosofia. No exemplo do protocolo, a principal base filosófica que é transferida aos alunos é a contida no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis da Rio92, que é uma síntese do pensamento mundial estruturada desde a década de 70 ao longo de várias conferências internacionais. A Ética Ambiental também é uma base importante na linha de pensamento, da qual o protocolo aplica principalmente a Ética Ambiental de Campo (Rossi *et al.* 2012).

A transdisciplinaridade é um suporte conceitual recente dentro da educação, mas representa uma das principais alternativas para sua evolução. Entre outras, sua importância está na capacidade de estimular a compreensão e análise de problemas humanos holísticos e no desenvolvimento da capacidade crítica e instrumental com foco definido. Por outro lado, representa um contraponto ao ensino disciplinar que perdura há mais de um século, pouco eficiente e entusiasmante. É utilizada nos países considerados mais desenvolvidos em termos de educação e é uma diretriz para o ensino brasileiro, colocada pelo MEC.

As disciplinas do Protocolo da Trilha dos Ecossistemas estão inseridas dentro de um arcabouço transdisciplinar. A Figura 1 mostra como as principais disciplinas estariam estruturadas dentro dessa pirâmide, entre elas a o tema holístico das mudanças climáticas globais.

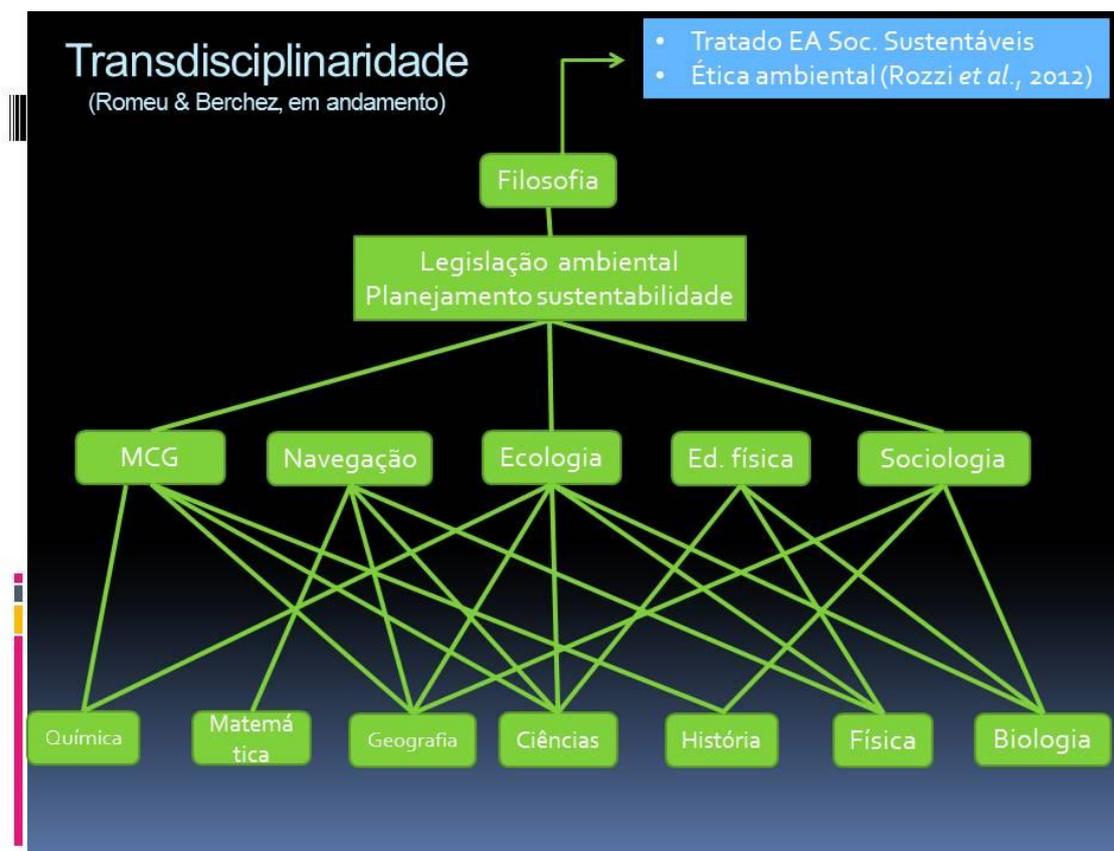


Figura 1 – Estruturação das principais disciplinas do Protocolo Trilha dos Ecossistemas em um padrão transdisciplinar. Da base para o topo os níveis hierárquicos disciplinar, pragmático, normativo e filosófico. MCG: mudanças climáticas globais.