

« Un problème créé ne peut être résolu en réfléchissant de la même manière qu'il a été créé. »

A. Einstein

« Les problèmes majeurs de notre époque (surpopulation, pauvreté, pollutions, baisse de la biodiversité, conflits, etc.) ne peuvent être abordés séparément. Ils sont systémiques, c'est-à-dire interdépendants. Le fond commun de nos difficultés semble être la perception parcellaire que nous avons de nous-mêmes et du monde. En définitive, tous ces problèmes doivent être examinés comme les différentes facettes d'une même crise – qui se traduit surtout par une crise de la perception ».

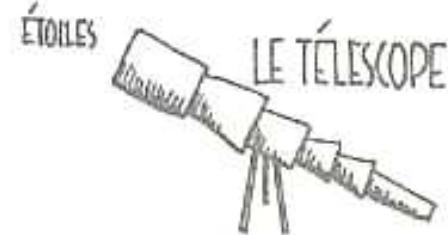
F. Capra

« Plus nous grimpons dans la tour d'ivoire de la formation, plus le savoir est fragmenté et compartimenté entre les différentes disciplines... pour, au bout du compte, lâcher des jeunes gens sur le chemin de la vie où les attendent des problèmes complexes qu'ils ne réussissent à résoudre en s'appuyant sur les connaissances acquises ».

Traduction d'après D. Lyneis, 1995



INFINIMENT
GRAND



ÉTOILES

LE TÉLESCOPE

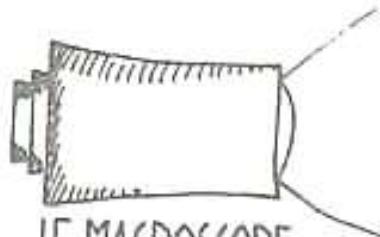


CELLULES

INFINIMENT
PETIT



LE MICROSCOPE



LE MACROSCOPE

INFINIMENT
COMPLEXE



LA SOCIÉTÉ

LA NATURE

Tiré du « Macroscope » de J. de Rosnay, 1975

Définition (SYSDENE, 2008)

«La pensée systémique est la capacité de:

- Décrire, reconstruire et modéliser un contexte réel et complexe en tant que système,
- Utiliser ce modèle pour
 - donner des explications,
 - faire des pronostics en tenant compte des limites du modèle
 - formuler et évaluer des possibilités d'action.

Compétences

Domaine de compétence 4: **Evaluer des propositions d'action**

Domaine de compétence 3: **Faire des pronostics**

Bloc de compétences B: utilisation du modèle systémique

Domaine de compétence 1:
Décrire des modèles

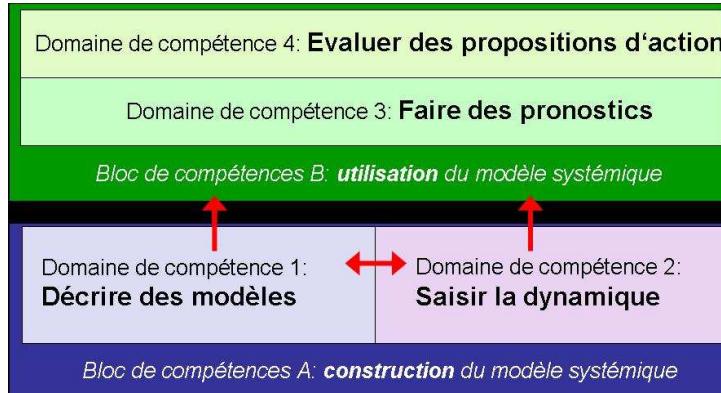
Domaine de compétence 2:
Saisir la dynamique

Bloc de compétences A: construction du modèle systémique

Modèle de compétences pour l'approche systémique

D'après Frischknecht-Tobler, Nagel et Seybold, *Systemdenken*, Verlag Pestalozzianum, 2008.

Compétences



1. Que faut-il pour acquérir ces compétences?
2. Peut-on acquérir ces compétences à l'école?

Les 8 attitudes du penseur systémique

Je garde une vue d'ensemble.

Je contemple les choses sous différents angles.

Je suis attentif à ce qui va ensemble.

J'observe les changements dans le temps.

Je perçois l'impact d'une action.

Je réfléchis aux effets à court et à long terme.

Je vérifie l'effet et adapte mes actes lorsque nécessaire. Je m'améliore continuellement.

Je recherche des solutions qui permettent au système de mieux fonctionner.

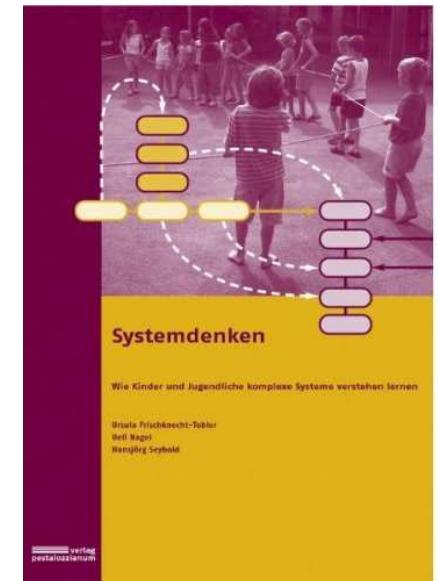
(traduction d'après « Systemdenken, Wie Kinder und Jugendliche komplexe Systeme verstehen lernen », U. Frischknecht-Tobler, U. Nager, H. Seybold, Verlag pestalozzianum.2008.)

Projekt SYSDENE (SYstemisches DEnken für Nachhaltige Entwicklung)

- Projet CH – D entre HEPs ZH, SG, Schwäbisch Gmünd et Freiburg i. Br.
- Direction: Ueli Nagel (PHZH)
- Team: Dr. Ueli Nagel (PHZH), Ursula Frischknecht-Tobler (PHSG), Brigitte Bollmann (PHZH), Dr. Patrick Kunz (PHSG), Dr. Werner Riess (PH Freiburg), Dr. H.Seybold (PH Schwäbisch Gmünd, Doktorierende an der PH Freiburg).

Projekt SYSDENE

- Analyse des prérequis et des entrées pour promouvoir l'approche et la compréhension systémique dans la branche « Mensch und Umwelt » à l'école obligatoire.
- Etapes du projet (2007-2010):
 - Formation des enseignants
 - Développement et test de séquences pilotes dans 10 classes des cantons ZH et SG
 - Interviews avec les enseignants
 - Réalisation d'un moyen d'enseignement
- www.phsg.ch > entrer « sysdene » dans la fenêtre recherche



Objectifs de la rencontre d'aujourd'hui

- Aborder l'approche systémique d'un point de vue théorique et pratique
- Situer le rôle de l'approche systémique dans la formation des enseignants
- Echanger sur des pratiques et expériences avec l'approche systémique
- Dégager des pistes pour une intégration de l'approche systémique à différents niveau (thématique, méthodologique, organisationnel)