



School Futures :

une école et un apprentissage pour un monde en mutation

Bo Raber & Ariane König

Fig. 1 : Mise en œuvre de projets pratiques dans la cour d'école favorisant l'interdisciplinarité et l'enseignement de la pensée en réseau



| Thèmes | Projets | Problématiques | Liens possibles avec les matières scolaires | |
|-----------------------------|---------|---|--|--|
| Biodiversité & eau | 1 2 | Jardinières surélevées et arbres mobiles Récupérateurs d'eau de pluie intégrés dans des chaises longues, végétalisation et désimperméabilisation | Biodiversité et productivité Ressources et espaces limités | Biologie, géographie, EdCit, physique |
| | 3 | Station météo, station de production d'énergie renouvelable et cinétique, affichage de la consommation | Performance énergétique et production d'énergie, habitudes de consommation | Physique, EdCit, géographie |
| Alimentation & cour d'école | 4 5 | Kiosque, marché, événements réguliers, organisation des pauses, sièges, salles de repos | Espace réduit pour de nombreux besoins, espaces « refuge » et alimentation saine, consommation et réduction de la consommation | Sport, géographie, économie domestique, EdCit, VieSo, sciences économiques |
| | 6 | Recyclage et surcyclage, visualisation des déchets, instruments fabriqués à partir de déchets et de matières comestibles | Ressources finies et croissance infinie, cycle de vie des matériaux, déchets en tant que ressource | Géographie, économie domestique, EdCit, VieSo, sciences économiques, musique |

Notre monde est marqué par de fortes interdépendances. Or, il s'avère que sa représentation simplifiée, selon des liens de causalité linéaires, et son observation par le biais de champs de connaissances délimités, ne fournissent pas de bases suffisamment solides pour s'engager dans la société et le monde de l'entreprise en s'inscrivant dans une perspective d'avenir. Pour permettre aux élèves de participer activement à la vie sociale, il incombe aux établissements scolaires de leur donner les outils nécessaires pour gérer la complexité et l'incertitude. Le projet présenté ici, intitulé *School Futures*, se concentre donc sur deux questions de recherche essentielles :

1. Comment les établissements scolaires peuvent-ils apprendre aux élèves à gérer des contextes et des relations plus complexes, même si les enseignements sont décomposés en différentes matières et que le temps manque pour faire converger les savoirs ?
2. Comment le plan d'études existant peut-il être relié à des expériences pratiques d'apprentissage et d'auto-efficacité pour permettre une exploration active de situations complexes liées au cadre dans lequel les élèves évoluent ?

Objectifs : les objectifs du projet *School Futures* impliquent trois niveaux du système scolaire. Concernant l'enseignement scolaire, les concepts, méthodes et supports d'apprentissage destinés à l'acquisition et à l'évaluation d'une pensée systémique, en réseau, sont développés en collaboration avec les enseignant(e)s et les élèves. L'objectif pédagogique fondamental concerne principa-



lement l'acquisition d'une pensée en réseau, à travers des échanges en groupes mixtes qui permettent de se confronter activement à des points de vue divers (Phillipson & Wegerif, 2016). La mise au point de méthodes se fonde donc sur des approches visant à dégager des concepts porteurs de sens à travers l'élaboration conjointe de ce que l'on appelle des *cartes systémiques* (*Collaborative conceptual systems maps*, Newell & Proust, 2018).

Approche de recherche et méthodes : le projet est réalisé dans le cadre de la recherche transformationnelle sur le développement durable au Luxembourg, une approche de recherche interdisciplinaire ancrée dans la pratique, qui a pour objet de transformer cette dernière pour répondre aux exigences du développement durable. Dans ce cadre, l'équipe de recherche du projet *School Futures* travaille en collaboration avec trois écoles : l'École Privée Fieldgen, le Lycée Guillaume Kroll et l'Athénée de Luxembourg.¹ Ce projet de recherche (2017-2021) est cofinancé et soutenu par le SCRIPT.

Les lecteurs et lectrices trouveront ci-dessous une description plus détaillée de la collaboration mise en place avec l'École Privée Fieldgen, qui s'est appuyée sur des entretiens avec le personnel enseignant, la direction de l'établissement et des élèves. De plus, une série de cinq ateliers complémentaires a été organisée avec des groupes mixtes comprenant des élèves, des enseignant(e)s de diverses disciplines, l'architecte scolaire et la direction.

Résultats : les résultats comprennent un ensemble de projets pratiques visant à promouvoir le développement durable et le bien-être dans la cour d'école, représentés par un modèle réduit fabriqué à la main (voir Fig. 1). En outre, le projet a suscité des approches concrètes, interdisciplinaires, pour mettre en relation les supports didactiques et pédagogiques avec le projet pratique. Ces approches peuvent être transposées à d'autres établissements scolaires. Les exemples ont conduit à l'élaboration de *cartes systémiques* afin de visualiser la compréhension d'un problème acquise collectivement. Ces cartes, qui font partie du matériel didactique développé autour du thème de la « pensée en réseau », peuvent servir en classe pour apprendre à identifier les liens et les interdépendances entre les évolutions de la société, de l'environnement et de la technologie, et à en discuter le sens et l'importance dans des groupes mixtes (p. ex. sur le thème de la transition énergétique ou de la transformation du système alimentaire). Les projets traités en classe offrent des espaces d'action dans la cour de l'École Privée Fieldgen, qui peuvent être utilisés par l'ensemble de la communauté scolaire pour que chacun(e) contribue au changement dans son propre environnement.

Le matériel didactique et méthodologique élaboré dans le cadre du projet aborde des défis au croisement de la nature et de la culture, notamment :

1. la gestion de la biodiversité et du sol dans un espace limité, thème qui peut être exploré à l'aide de jardinières surélevées installées dans la cour d'école ;

2. les énergies renouvelables et la consommation énergétique, problématiques rendues concrètes à travers des stations solaires, éoliennes et météo, ainsi que par des projets d'optimisation du bâtiment de l'école.

Tous ces projets visent à mettre en évidence des schémas comportementaux systémiques issus de facteurs matériels et sociaux très divers, qu'une observation analytique d'éléments individuels dans des disciplines distinctes permet rarement de mettre en lumière ou d'aborder.

Conclusions : la collaboration avec les établissements scolaires a permis de mettre au point des méthodes adaptées aux besoins et aux intérêts de la communauté scolaire pour enseigner une pensée fondée sur le dialogue, en réseau et interdisciplinaire :

1. au niveau de l'enseignement : supports pédagogiques permettant d'initier des échanges sur le développement durable à travers une représentation commune de systèmes ;
2. au niveau des ateliers : création d'espaces de dialogue en petits groupes sur des thèmes pertinents pour l'école ;
3. communauté scolaire : « *Whole School Approach* » – quel soutien apporter à l'école dans son ensemble pour élaborer une vision commune et la mettre en œuvre étape par étape ?

Diverses conditions doivent être remplies au sein du système éducatif national pour garantir que ces approches soient diffusées avec succès. Cela inclut notamment les possibilités de formation correspondantes pour le personnel enseignant, la liberté d'action pour les élèves et les enseignant(e)s, la possibilité d'une évaluation flexible d'une pensée en réseau orientée vers l'avenir, ainsi que des critères de qualité dans l'enseignement.

Références

- Newell, B. & Proust, K. (2018). 'Escaping the complexity dilemma'. Dans A. König (Ed.), *Sustainability Science: Key issues* (p. 96–112). London: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Phillipson, N. & Wegerif, R. (2016). *Dialogic education: Mastering core concepts through thinking together*. London: Routledge, Taylor & Francis Group.

1 : Plus d'information sur : <https://sustainabilityscience.uni.lu/>.