

# Conceptuele verheldering

ONDER DE MICROSCOOP



Merk je ook dat in deze discussie men het vage begrip ‘integratie’ gebruikt dat vele ladingen kan dekken? Als men de discussie over het vak natuurwetenschappen wil begrijpen, is het van belang om te weten welke verschillende vormen van integratie er zijn. Men kan de 3 vakken fysica, chemie en biologie natuurlijk apart aanbieden, dat is duidelijk. Kiest men voor integratie, dan kan men 3 categorieën van integratie onderscheiden:

1. *geïntegreerd* wetenschapsonderwijs
2. *interdisciplinair* wetenschapsonderwijs
3. *thematisch* wetenschapsonderwijs

We kunnen de termen geïntegreerd, interdisciplinair en thematisch duidelijk definiëren als volgt:

- **Geïntegreerd:** De inhoud wordt georganiseerd rond alledaagse, echte-wereld problemen en de verschillende vakken (biologie, chemie en fysica in ons geval) zijn niet meer zichtbaar. Een goede keukenanalogie is tomatensoep, waar de verschillende ingrediënten niet meer zichtbaar zijn.



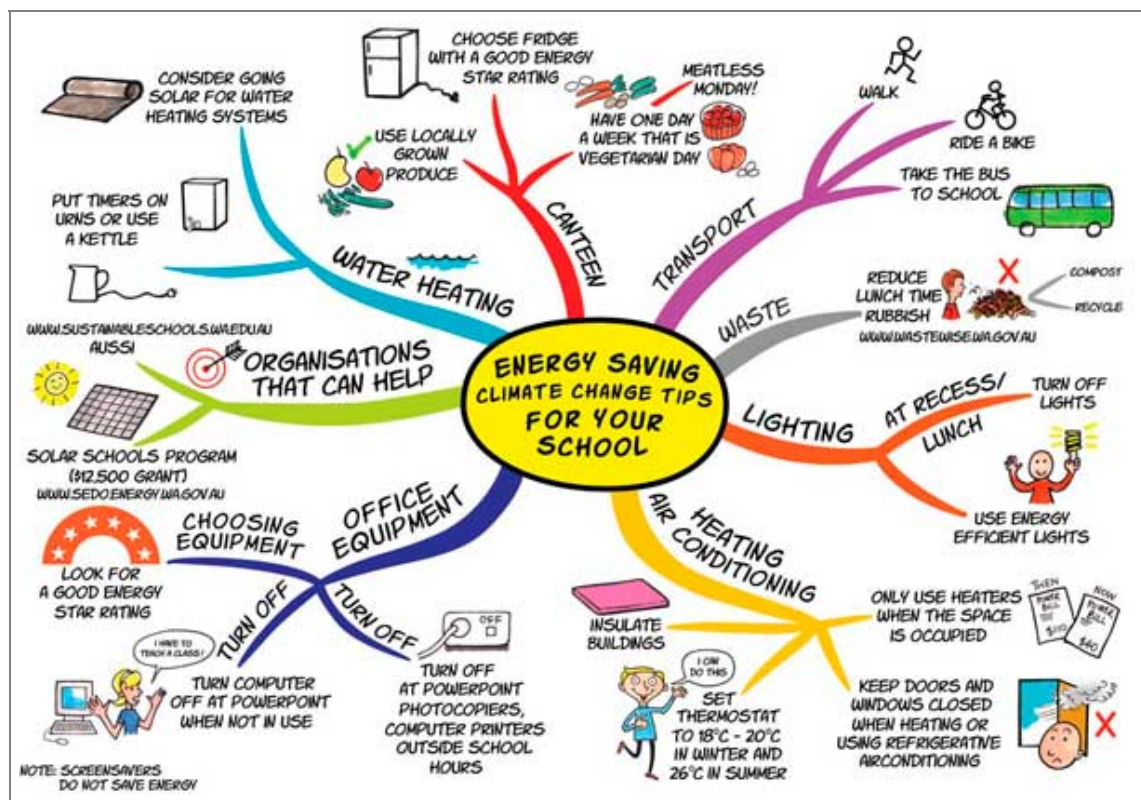
Figuur 1: Tomatensoep.

- **Interdisciplinair:** In plaats van te integreren om de verschillen niet meer zichtbaar te maken, blijven de verschillen tussen de disciplines bestaan. Een goede keukenanalogie is noedelsoep met kip, waar de verschillende ingrediënten wel zichtbaar zijn. Via hun “interactie” versterken ze elkaar en het gerecht heeft ook een identiteit als geheel. De interdisciplinaire aanpak veronderstelt een basis in de disciplines en versterkt het inzicht van de leerling in de disciplines zelf als ze worden aangewend om een gegeven thema of topic te onderzoeken.



Figuur 2: Noedelsoep met kip.

- **Thematisch:** De inhoud wordt georganiseerd rond brede en maatschappelijk relevante thema's. Deze aanpak is wat breder in vergelijking met het geïntegreerd curriculum, omdat de thema's meestal een breder perspectief geven dan een selectie van specifieke problemen uit het dagelijkse leven, maar de verschillende disciplines zijn ook minder of niet meer zichtbaar, zoals in het geïntegreerde curriculum.



Figuur 3: Energiegebruik en verbruik is een typisch thema gebruikt in thematisch wetenschapsonderwijs.

In de verschillende leerboeken en methodes die nu in Vlaanderen gebruikt worden voor het vak natuurwetenschappen, kunnen we ook deze drie categorieën terugvinden.