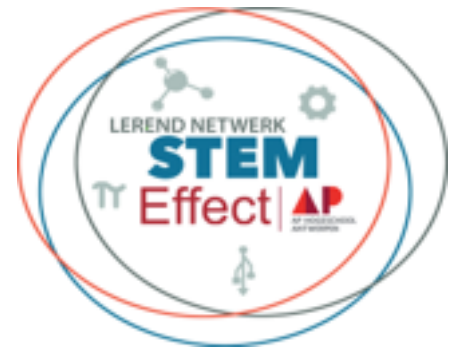


Samenvatting/concept Leerlijn STEM- vaardigheden



PWO Lerend Netwerk STEM-effect

Tine De bruyn, Sonia De Pauw, Judith Gadeyne, Marleen Van Strydonck & Kristel Vermeiren

Ontwikkelingsdoelen (OD) en eindtermen (ET) geven aan wat de leerlingen aan het eind van een periode zouden moeten beheersen, een leerlijn beschrijft het ontstaan en het ontwikkelen van competenties en het leerproces van de leerlingen.

Leerkrachten werken vaak inhoudsgericht bij STEM-projecten en minder gefocust op vaardigheden. Daarom hebben we in deze leerlijn de nadruk gelegd op vaardigheden, soms aangevuld met attitudes, voor geïntegreerde STEM. D.w.z. vaardigheden i.v.m. onderzoekend leren en de onderzoekscyclus (S), ontwerpend leren en de ontwerpcyclus (T), probleemoplossend leren (E) en wiskundige oplossingsstrategieën (M). In Vlaanderen beschouwen we de E van Engineering als ingenieursvaardigheden: problemen vinden, analyseren en oplossen (finding, shaping en solving) met strategieën uit verschillende disciplines. Coördinatie, planning, samenwerking, communicatie...zijn hieraan inherent.

Per vaardigheid noteerden we achtereenvolgens een opklimmende moeilijkheidsgraad, verdeeld over 4 niveaus, gaande van kleuters t.e.m. de 1ste graad van de A-stroom. Het gaat hier eerder om een continuüm en niet om gescheiden stappen.

Bij zoveel mogelijk (deel)vaardigheden staat het/de bijpassend(e) ontwikkelingsdoel of eindterm genoteerd. Dit biedt een ondersteuning aan leerkrachten om zo goed mogelijk aan te sluiten bij wat de overheid vraagt.

Voor de volledigheid hebben we overeenstemmende vaardigheden met eindtermen voor de B-stroom vermeld.

De leerkracht kan de leerlijn als inspiratiebron gebruiken om de activiteiten zo goed mogelijk te laten aansluiten op het leerproces van de kinderen, en ook als diagnostisch, differentiatie- en evaluatie-instrument.

Hoewel de ICT-doelen nauw aansluiten bij STEM werden ze niet in deze leerlijn opgenomen. Wij pleiten voor een aparte leerlijn.

Het instrument is gebaseerd op de leerlijn STEM van SLO, werd 'vervlaamst' en uitgewerkt op basis van literatuur en expertise van de ontwikkelaars, verscheidene STEM-experten en leerkrachten.