CSG DINGSTEDE IN MEPPEL: DOORDACHT PIONIEREN IN VAKOVERSTIJGEND BÈTAONDERWIJS

Vernieuwen en pionieren, en tegelijkertijd niet teveel risico's nemen: bij CSG Dingstede weten ze hoe dat werkt. De school stimuleert docenten en schoolleiders een onderzoekende houding te ontwikkelen en geeft vakoverstijgend onderwijs op verschillende manieren vorm. Zonder de examenresultaten uit het oog te verliezen.

Vakoverstijgend werken

Vakoverstijgend bètaonderwijs krijgt op CSG Dingstede op meerdere manieren vorm. Leerlingen met een NG/NT-profiel kunnen het multidisciplinaire vak Onderzoeken & Ontwerpen (O&O) kiezen. Voor de bètavakken zijn er de vakoverstijgende practicum- en onderzoeksvaardigheden onder de naam *Science Skills*. In vijf vwo doen alle leerlingen - dus ook CM/EM - een interdisciplinair project onder de noemer veldwerk. Leerlingen gaan buiten de school aan de slag met een onderzoek op het snijvlak van biologie, aardrijkskunde, scheikunde. Dit project bereiden docenten en leerlingen

“Het examen heeft een belangrijke civiele functie, maar ook een sturende werking op de (on)mogelijkheden voor vernieuwing in het onderwijs.”

voor in de monovakken en (tot voor kort) bij algemene natuurwetenschappen (ANW).

Wiskunde is een vak apart. Vanuit de natuurwetenschappen wordt wiskunde er wel bijgetrokken, maar de wiskundedocenten vinden de wiskundige inhoud vaak 'te dun'. Zo’n project is dan geen lang leven beschoren. Ook sluit projectmatig en contextgericht werken minder gemakkelijk aan bij de wiskunde/wiskundigen. Het vak heeft niet alleen een dienende rol bij andere vakken, maar ook eigen doelstellingen.

In de lessen van de verschillende bètavakken zijn regelmatig parallellen tussen onderwerpen waarneembaar. Denk aan sterrenkunde bij ANW en natuurkunde, deeltjes bij scheikunde en natuurkunde, DNA bij biologie en scheikunde. Deze ‘vakoverstijgingen’ zijn vaak impliciet en leerlingen zien het als toeval. Meer samenhang tussen de bètavakken kan de relevantie van de inhoud voor leerlingen duidelijker maken dan in geïsoleerde vakken mogelijk is.

Toch is CSG Dingstede voorzichtig. Het grote belang van examenresultaten wordt nooit uit het oog verloren. Dit werkt ook door naar de onderbouw die zich - door intensievere samenwerking - ook verantwoordelijk voelt voor examenresultaten. Dit leidt wel tot een beperktere ruimte voor experimenteren.

Leerling- en leersucces

De leerlingen herkennen in het vak O&O en in ANW (dat zij - als laatste cohort - in vijf vwo hebben gehad) duidelijk de samenhang tussen de natuurwetenschappelijke vakken.
Ze zijn positief over het veldwerk en zijn tevreden met de huidige aanpak van interdisciplinariteit in de monovakken.

Leerlingen vinden het prettig dat een bepaald onderwerp (bijvoorbeeld DNA) eerst bij het ene vak aan bod komt en daarna pas bij het andere.
Volgens hen geeft een compleet geïntegreerde aanpak minder overzicht en minder diepgang. Ze zien ook wel voordelen van één groot sciencevak: dan ontstaat er een totaalbeeld.
Als voordeel van aparte vakken noemen leerlingen ook dat je gespecialiseerde docenten hebt, die gemakkelijk de stof kunnen overstijgen. Als je een ander specialisme nodig hebt, zoek je die andere leraar wel op. Dat samenhang bovenop de monovakken naar voren komt in bijvoorbeeld project-(vakk)en, waarderen ze zeer.

Leerlingen merken vaak zelf op dat bepaalde stof in twee vakken langskomt; docenten benoemen dit meestal niet. Sommige leerlingen - zes vwo’ers - vinden dit erg prettig, omdat ze ervaren dat dan het kwartje echt valt.

De waarde van interdisciplinaire teams ligt onder andere in het bij elkaar brengen van verschillende, vakspecifieke, denk- en zienswijzen. Voor leerlingen die in interdisciplinair verband (gaan) werken is het dan juist belangrijk om deze denk- en zienswijzen in de monovakken aan te leren.

Interdisciplinaire vaardigheden

De schoolleiding vindt samenhang geen doel op zich, maar een aspect van onderwijsontwikkeling. Belangrijk bij werken aan samenhang is dat het een manier is om docenten te helpen van elkaar te leren, ook om buiten O&O projectmatiger en met onderzoek te werken.

“Uiteindelijk gaat het om leerling- en leersucces; als dat er is, volgen de opbrengsten of resultaten vanzelf.”

De toerusting blijkt vooral voor nieuwe docenten lastig; zij moeten zich eerst het vak van docent en de vakdidactiek eigen maken, voordat ze ruimte hebben om ook hun interdisciplinaire vaardigheden te ontwikkelen.

De Handreikingen schoolexamen van SLO blijken op CSG Dingstede zeer nuttig: ze geven heel duidelijk aan wat moet, wat mag, wat kan en waar dus de ruimte en vrijheid van de docent zit. Daarbij reiken ze goede voorbeelden aan. De teamleider verwijst docenten en vakgroepen hier dan ook regelmatig naar. Zulke bronnen zijn niet voor samenhang in het (algemene) bèta-domein genoemd. De overkoepelende denk- en werkwijzen in de Kennisbasis science van SLO vormen misschien een nuttig framework voor verdere ontwikkeling.

De docenten werken, naast vakgroepen en een mentorenoverleg, ook samen in groepsverband aan zelfgekozen leerthema’s. Een aantal van de vaste vergadermiddagen is bestemd voor dit werk. Hier werken ze aan niet vakspecifieke - en dus aan mogelijk interdisciplinaire/vakoverstijgende - onderwerpen.

Tips

- Voor blijvende curriculum-ontwikkeling is voortdurende professionele ontwikkeling nodig. Daarvoor heb je tijd, geld, goed personeelsbeleid, een goede balans van sturing en ruimte én voldoende overleg nodig.
- De Handreikingen school-examen en de Kennisbasis science van SLO kunnen houvast bieden.