

Sound and lightning for stages Voortgezet Onderwijs

In dit project gaan de leerlingen, op basis van eerder geleerde vaardigheden tijdens de natuurkunde lessen, het licht en geluid voor een optreden regelen. Ze zorgen dat de geluidsapparatuur goed is aangesloten, dat er wordt voldaan aan veiligheidseisen en dat het geheel een professionele uitstraling krijgt. Verder maken ze een geschikte beeldprojectie, die gebruikt kan worden bij een optreden. Het eindresultaat kan op digitale film worden gezet en gebruikt worden als voorbeeld voor leerlingen in volgende jaren.

Metadata	Geluid, versterkers, speakers, natuurkunde, beeldprojectie
Doelgroep	Het project is geschikt voor leerlingen van het tweede leerjaar van PBL en PKL
Vak(ken)	Natuurkunde
Tijdspad	Het gehele project neemt ongeveer drie maanden in beslag in de hier beschreven vorm

Laptop ★ Digitale camera of Flip camera
Beamer ★ Projectiescherm ★ Speakers
Kabels ★ Lampen ★ Internet ★ Google

Een show, concert of presentatie kan tegenwoordig niet meer zonder het gebruik van goede geluidsapparatuur, lichteffecten en zelfs de projectie van beelden. Hier komt heel wat technische kennis en organisatie bij kijken. In de stof die we behandeld hebben bij natuurkunde hebben jullie al veel geleerd over dit soort technische snuffjes. De komende weken gaan we die kennis in de praktijk brengen door een professionele show op te zetten, met goed geluid, spetterende belichting en interessante beeldprojecties. Jullie gaan dit helemaal zelf organiseren en installeren. Aan het eind van het project zullen we een echt optreden gaan ondersteunen, waar we ook een film van maken. Die kunnen we dan in de volgende jaren aan de nieuwe leerlingen laten zien.

Doelstellingen

De belangrijkste doelstellingen van dit project zijn:

- ★ leerlingen kunnen zelfstandig geluid en verlichting verzorgen bij een optreden van een groep, band of show op school.
- ★ leerlingen leren de geleerde theorie in de praktijk te brengen.

Vorbereidingen voor docent

Ict is bij dit project erg belangrijk. Zorg er daarom voor dat er genoeg faciliteiten zijn en dat de leerlingen aan de slag kunnen met de opdrachten. Hiervoor is een goed lokaal nodig; er moeten bijvoorbeeld genoeg stopcontacten en internetaansluitingen zijn. Dit project kan goed aansluiten op de belevingswereld van de jongeren. Zij hebben veel te maken met muziek en concerten. Houd rekening met hun voorkeuren en maak het project zo leuk en interessant mogelijk.



Duart Dongen
Marnix College



Het is natuurlijk het leukst wanneer de leerlingen het geluid en licht voor een werkelijk optreden kunnen regelen. Kijk of er op school iets op de planning staat, of probeer een optreden van bijvoorbeeld een muzikale leerling te regelen. Wellicht is er een schoolband of schoolorkest, of kent iemand een leerling die goed kan zingen en wel wil optreden? Dat geeft een goed doel om naartoe te werken.

Planning/onderdelen

In dit project worden verschillende zaken van de leerlingen verwacht. Sommige kunnen in groepjes in het klaslokaal uitgevoerd worden, andere moeten 'in de praktijk' geoefend worden: bij een werkelijk podium. Doel is dat de leerlingen voor een zo professioneel mogelijk optreden geluid, licht en beeld kunnen verzorgen. Deze drie onderdelen kunnen een voor een behandeld worden. Voor aanvang van het project dien je aan de leerlingen duidelijk uit te leggen wat jullie gaan doen en wanneer. Werken jullie bijvoorbeeld een hele week (of meer) aan het project, of elke week een les? Moeten de leerlingen ook thuis dingen voorbereiden?

Les 1: geluid

Dit onderdeel bleek in het pilotproject het meest ingewikkelde onderwerp, waaraan de meeste tijd is besteed. De leerlingen regelen de geluidsinstallaties bij een optreden. Eerst bedenken ze wat voor apparatuur ze daarvoor allemaal nodig hebben. Ook bekijken jullie waar de leerlingen allemaal aan moeten denken, zoals:

- ★ de geluidsterkte (decibel); deze moet veilig zijn voor het gehoor en niet teveel overlast veroorzaken.
- ★ versterking en uitdoving, met behulp van:
 - ★ Pro Sound (volume: high, medium, low)
 - ★ Cables (stereo, mono) jack en xlr, etcetera
 - ★ Fantom power
 - ★ Reverb en delay.

De leerlingen kunnen internet gebruiken om meer informatie op te zoeken over het gebruik van geluidsinstallaties.

Les 2: licht

De belichting van een show zorgt vaak voor een groot deel van de sfeer. Laat de leerlingen hiermee spelen. Maak gebruik van:

- ★ Types of light
- ★ Warmth
- ★ Pro Light: Three point lightning



Les 3: beeld

Dit onderdeel kunnen de leerlingen in de klas of thuis voorbereiden in groepjes. Maak groepjes van ongeveer drie leerlingen. De opdracht is dat elk groepje een aantal PowerPoint presentaties maakt met als thema 'kleur'. In het pilotproject maakte elk groepje er drie. Hierbij kunnen ze foto's gebruiken, video's, sfeerbeelden, achtergrondkleuren, etcetera. Het pilotproject is afgerond met een optreden van een leerling uit een andere klas. De leerlingen die het project hadden uitgevoerd, moesten in teamverband, ervoor zorgen dat alle microfoons, speakers, lichten en beamers in orde waren. Het optreden werd vervolgens opgenomen op video, zodat het later in de klas teruggekeken kon worden.

- ★ Bedenk vooraf dat de leerlingen op het gebied van ict misschien wel verder zijn dan de docenten. En benadruk dat ook de communicatie en organisatie van dit soort projecten een belangrijk onderdeel zijn.