|  |  |
| --- | --- |
| **OPETTAJAN OHJE** | |
| **Opetusyksikön nimi:**  3.2.1 Suunnittele erottaminen | |
| **Teema:**  Suunnittele erottaminen | **Suositeltu kesto tunneissa:**  45 min |
| **Johdanto:**  Oppilas esitellään suunnittelulle, joka liittyy tiileen. Erilaisten tiiliin liittyvien esimerkkien avulla näytetään, miten hyvillä ja huonoilla yhdistelmillä tiili- ja laastituotteilla on vaikutusta kierrätettävyyteen.  Yleisesti ottaen esimerkit antavat oppilaalle johdatuksen aiheeseen liittyen hänen alaansa ja ymmärryksen siitä, mikä tekee tiilirakenteesta mahdollisen erottaa ja kierrättää pitkällä aikavälillä.  Liittyen on myös tehty liittyvä tehtävä, jossa oppilas harjoittelee tiilen ja laastin yhdistämistä. Harjoituksen tarkoituksena on vahvistaa oppilaan kokemusta tiilien ja laastien yhdistämisestä. | |
| **Valmistelu:**   * Opettajan tulee saattaa oppilas aloittamaan kotisivun sisällön lukeminen, katsominen ja tulkitseminen. * Opettajan tulee auttaa oppilasta tulkitsemaan kotisivun sisältöä tarvittavassa määrin. * Opettajan tulee auttaa oppilasta vastaamaan tehtävään tarvittavassa määrin. Tehtävän tekemiseksi opettajan tulee olla valmistautunut kansallisiin laastivaihtoehtoihin, jotka voidaan käyttää jokaisessa altistusluokassa. * Opettajan tulee mahdollistaa yhteenvedon ja reflektion helpottaminen. | |
| **Oppimistavoitteet:**   * Oppilas voi viitata etuihin rakentamalla 'Suunniteltu erottaminen' -periaatteen mukaisesti (V1) * Oppilas voi viitata parametreihin, jotka tekevät materiaaleista sopivia rakenteisiin, jotka on 'suunniteltu erottamiseen' (V1) * Oppilas voi selittää, millainen merkitys tiili- ja laastituotteiden yhdistelmillä on tiilituotteiden kierrätettävyyteen (V2) * Oppilas voi päättää, ovatko tiili- ja laastituotteiden yhdistelmät tarkoituksenmukaisia myöhemmin hajoamiseen ja kierrätykseen (H2) * Oppilas voi suorittaa ja yhdistää tiili- ja laastituotteita tavalla, joka antaa hyvät edellytykset myöhemmälle hajoamiselle ja kierrätykselle (F3) | |
| **Sisältö ja tarkoitus:**  Materiaalissa oppilas työskentelee tiilen ja laastin ominaisuuksien ymmärtämisessä sekä siinä, miten ne tulisi yhdistää, jotta tiilituotteiden kierrätysmahdollisuudet olisivat suurimmat. | |
| **Ehdotus opetussuunnitelmaksi:**   * **Opettajan esittely (2 min)**   1: Oppimiselementin esittely   * **Itsenäinen työskentely (33)**   1: Oppilas lukee tekstin kotisivulta suunnittelusta erottamiseen ja tuotteiden yhdistämisestä oikean tiedon perusteella.  2: Oppilas hankkii tietoa tiilien ja laastien yhdistelmistä ja niiden merkityksestä kierrätykselle.   * **Yhteenveto plenumissa (10)**   1: Opettaja helpottaa oppilaiden vastausten yhteenvedon. | |
| **Differentiointi:**  Haastetuille oppilaille opettaja löytää joitakin laastivaihtoehtoja liittyvine tietolehtineen, jotka dokumentoivat laastien toimivuuden altistusluokkiin nähden.  Hyvin suoriutuvat oppilaat voivat itse käyttää internetiä etsiäkseen laasteja ja niihin liittyviä tietolehtisiä. | |
| **Palaute ja arviointi:**  Opettaja antaa palautetta matkan varrella ja tehtävän yhteenvedon aikana. | |