

ETENE

(ahead)

Ennakoi – Suuntaa

**Mitä arvelet, että seuraavaksi tapahtuu?
Mihin päämäärään pyrit?**



Tällaista ajattelua harjoitat päivittäin jatkuvasti: heti kun heräät, ryhdyt jo ajattelemaan, mitä alkavan päivän aikana tapahtuu. On monia tapoja ajatella edessäpäin olevia asioita: voit ennakoita, mitä lukemassasi tarinassa tapahtuu seuraavaksi, voit valmistautua johonkin tulevaan tilanteeseen, voit asettaa itsellesi tavoitteita tai odottaa malttamattomasti jotakin erityistä tapahtumaa.

Suuntaa tulevaan
Odota
Toivo
Tähtää

Tulevaisuus
Maali
Päämäärä
Keinot
Pyrkimys
Riski
Varautuminen
Kaukonäköisyys
Todennäköinen
Mahdollinen
Välttämätön
Seuraus

Kärsivällisyys
Määrätietoisuus

Ennakointi, valmistautuminen, aikominen ja toivominen ovat kaikki tapoja tuoda tulevaisuus tähän hetkeen. Kun ennakoimme tulevaa tai mahdollisia sattumuksia, olemme valmiimpia toimimaan sitten kun jotakin aikanaan tapahtuu. Vaarojen havaitseminen ennakolta auttaa vähentämään vahinkoja, ja mahdollisuuksien oivaltaminen puolestaan auttaa ottamaan niistä kaiken hyödyn irti.

Koulussa on ennakoitava aina kun asetamme opiskelun tavoitteita ja lyhyen tähtäimen päämääriä ryhmitöissä tai suunnittelemme tehtävien aikatauluja. ("Mikä olisi paras tapa laatia nämä muistiinpanot niin, että niiden avulla on helppo kerrata opittavat asiat?")

Pienimpien oppilaiden kanssa ennakoimme suurimman osan asioista heidän puolestaan, mutta heidänkin on tärkeää oppia vähitellen ennakoimaan asioita itse, jotta heidän itsenäisyytensä kehittyy. ("Mitä tänään pitää laittaa koulureppuun?")

Mitä sitten tapahtuisi?

Seuraavassa tarinankerrontapelissä ennakoidaan kehittämällä ennusteiden ketjua. Aloita kuvitellulla skenaariolla, kuten vaikka: "Mitä tapahtuisi, jos olisit näkymätön?" Hyväksy oppilaiden ensimmäinen vastausehdotus, vaikka: "Olisit yksinäinen, koska kukaan ei näkisi sinua." Kysy sitten: "Entä mitä sen vuoksi tapahtuisi sitten?" Jatka ketjuttamista, tee välillä hiukan yhteenvetoa tai jaa ryhmä esimerkiksi pareihin ideoimaan uusia vastauksia. "Sen vuoksi" on avainilmaus, koska kertomusten tapahtumat eivät ole satunnaisia vaan syntyvät syiden ja seurausten ketjussa.

Ei tapahdu, saattaisi tapahtua, tapahtuu

Jatkona edelliseen peliin tai minkä tahansa opeuksessa käsitellyn soveltuvan tilanteen yhteydessä voit pyytää oppilaita esittämään ennusteita siitä, mitä ainakaan ei voisi tapahtua seuraavaksi (tämän avulla voi rajata järkevien ehdotusten alaa), ja siitä, mitä todella saattaisi tapahtua seuraavaksi. Koettakaa sitten päästä näistä "saattaisi tapahtua" -ehdokkaista (neljä tai viisi on riittävästi) oppilaiden kanssa – perusteita esittämällä – yhteisymmärrykseen siitä, mikä on niiden todennäköisyyden **järjestys**. (Voidaanko mistään tapahtumasta olla varmoja?)

Projektitöiden projektiot

Oman ajattelun projisointi tulevaisuuteen on välttämätöntä projektitöiden onnistumiselle. Kun oppilaat seuraavan kerran tekevät useamman oppitunnin mittaisia ryhmitöitä, laita heidät ensimmäisen käytetyn oppitunnin lopuksi miettimään: "Jos jatkatte työskentelyä samaan malliin, pääsettekö tavoitteeseen, johon pyritte?" He voivat tarkastella nykyistä etenemistään ja arvioida, kuinka hyvin he edistyvät määräaikaan nähden. Ehkä pitääkin korjata kurssia!

"Mutta jos näette ajan juuriin saakka ja tiedätte mikä siemen orastaa ja mikä ei, suunnastakaa minulle!"
Banquo William Shakespearen näytelmässä Macbeth (suom. Matti Rossi)

"Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty."
Suomalainen sanonta

Sovelluksia

Mitä ei tapahdu / saattaisi tapahtua / tapahtuu...

Musiikki:
...sävellyksen edetessä?

Tietotekniikka:
...robotin vastatessa algoritmille?

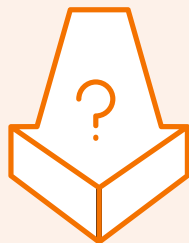
Katsomusaineet:
...hindulaisissa häissä?

PALAA

(back)

Muista – Reflektoi

**Mitä muistatte...?
Mietitäänpä tätä hetki!**



Tätä siirtoa hyödynnetään jatkuvasti – palaamme etenkin erityisen nautittaviin tai innostaviin kokemuksiin mielellämme, vaikkapa ulkona vietettyyn päivään tai onnistuneeseen otteluun. Joskus mieleen saattaa tietenkin palata jotakin vähemmän miellyttävää. Se ei kuitenkaan ole välttämättä paha – se voi nimittäin auttaa parantamaan asioita tulevaisuudessa.

Muistele
Palauta mieleen
Mieti uudelleen
Kertaa

Alku
Alkuperä
Mennyt
Historia
Perinne
Edeltäjä
Muisti
Muistikuva
Muistuttava
Uusinta
Tarkemmin ajateltuna
Käännekohta

Muistaminen
Reflektiivisyys

Yksinkertaisimmillaan oppiminen on uuden tiedon ja uusien ideoiden sovittamista ajattelumalleihimme. Suurin osa oppimisesta tapahtuu tiedostamatta, mutta tietoinen reflektio on paras tapa kehittyä. Mieleen palauttaminen onkin metakognitiivisista siirroista keskeisimpiä. Se vaatii – yllättävää kyllä – ajattelun keskeyttämistä. On hyvä pysähtyä pohtimaan jo ajattelemaansa sekä sitä, mihin seuraavaksi siirrytään. Erityisesti tämä ilmenee viimeisessä kirjassa esitellyssä siirroissa, joka on **zoomaus**. Muistoon voi zoomata tarkastellen kokonaiskuvaa kauempaa, tai keskittyä läheltä johonkin yksityiskohtaan.

Asioita voi järjestää tai painaa mieleen muillakin tavoin. Informaation muotoileminen sarjoiksi (kuten aakkostaminen) tai tarinoiksi voi olla avuksi, kuten myös mielikuvien **kuvitteleminen**. Psykologit suosittelevat, että on hyödyllistä pyöritellä opiskeltavaa asiaa mielessään, kuten myös **otsikoida** ja tiivistää. Sanotaan myös, että hyvistä yöunista on apua.

Taaksepäin ajattelemisesta on hyötyä nykyisten tai tulevien haasteiden kohtaamisessakin. Se voi erityisesti vahvistaa sinnikkyyttä vaikeuksien edessä: Kun muistelee, miten ylitsepääsemättömältä nyttemmin jo ratkaistu ongelma aluksi tuntui, on helpompaa olla hermostunut uuden haasteen edessä.

Päivän päätteeksi

Tämä muistipeli havainnollistaa muistikuvien valikoivuutta ja subjektiivisuutta. Oppilaat kirjoittavat kukin itsenäisesti nopeasti muistiin 10 edellisestä koulupäivästä mieleen jäänyttä asiaa, joita ei tapahdu joka viikko (jotta ei luultaisi vain päivittäisiä rutiineja). Listoja vertailaan, jotta huomattaisiin, mitä jotkut muistavat ja toiset eivät.

Oppitunnin päätteeksi

Oppilaita pyydetään tunnin aikana tai lopuksi palauttamaan edeltävä oppitunti mieleen palaalta. Aluksi keskitytään yksinkertaisiin tapahtumiin: "Kuinka oppitunti alkoi?" "Mitä pyysin teitä tekemään sitten?" "Mitä sitten tapahtui?". Haastavampaa on muistella myös esitettyjä kommentteja ja ajatuksia. Voitte myös tehdä kaavion oppitunnin kulusta.

Tuumaustauko / Oppimispäiväkirja

Harvoin muistetaan, kuinka tärkeää silloin tällöin on pysähtyä rauhassa miettimään käsiteltyä aihetta kesken oppitunnin. Kannusta oppilaita pitämään päiväkirjaa, jossa he refleктоivat omaa oppimistaan ja oppituntien ydinsisältöä (ks. myös **avainsanoja**). Päiväkirjaan voi kirjata muitakin havaintoja omista kokemuksista ja ajatuksista.

"Filosofit ovat aivan oikeassa sanoessaan, että elämää ymmärretään taaksepäin katsoen. Mutta he unohtavat kertoa, että elämää on eletävä eteenpäin."
Søren Kierkegaard,
Journalen eli
Päiväkirjat (1843)

"Tietää, mitä on tapahtunut, sehän on eräältä kannalta katsoen viisas suuri. Jos visusti harkitset, mikä kylvö menneistä päivistä saattoi hyödyllisiä, mikä vahingollisia hedelmiä ja sen mukaan asetat elämäsi, työ ja toimes, niin oletpa viisas mies."
Aleksis Kivi,
Seitsemän veljestä
(1870)

Sovelluksia
Mitä tapahtui...

Ilmaisutaito:
...edellisessä
kohtauksessa?

Liikunta:
...kun joukkueenne
viimeksi sai
vapaapotkun?

Historia:
...kun viimeksi
käsitelimme Risto
Rytiä?

YHDISTÄ

(connect)

Liitä yhteen – Samasta

Mikä yhdistää X:ää ja Y:tä?

Miten X ja Y muistuttavat toisiaan?



Asioiden välille syntyy yhteyksiä aivoissa melkeinpä syntymästä lähtien. Ehkä asiat ovat samassa paikassa tai ne tapahtuvat samaan aikaan tai muistuttavat toisiaan jollakin tavoin. Sanoja ja ajatuksia voi myös kytkeä toisiinsa, kuten vaikkapa ”karhu” ja ”karjahtelu” – tai ”nalle”, sävyltään täysin erilainen sana. Asioiden yhdistely uudenaikaisilla tavoilla on keskeinen osa luovaa ajattelua, kuten ”karhun” yhdistäminen sanaan ”Paddington”.

Kytke
Assosioi
Sovita yhteen
Vertaa

Samanlainen
Kaltainen
Samankaltaisuus
Identtinen
Suhde
Yhteinen
Vertailu
Verrattain
Relevantti
Analogia
Metafora

Assosioiminen
Yhteensovittaminen

Ihmisaivot tuntuvat pystyvän luomaan miltei äärettömästi yhteyksiä yhdistämällä yhden ajatuksen toiseen jonkin suhteen tai samankaltaisuuden perusteella – jopa kun esitetään satunnainen sanapari, vaikkapa ”siili” ja ”meloni”.

Ajatusten järjestelmällinen yhdistely johdattaa pinnallisesta pänttäämisestä ja tyhjistä määritelmistä syvälliseen oppimiseen ja ymmärryksen ydinalueelle. Esimerkiksi veden kiertokulku on helppo hahmottaa juuri eri vaiheiden välillä vallitsevien yhteyksien avulla, ei suinkaan erikseen määriteltyjen osien, koska juuri vaiheiden keskinäiset suhteet ovat tärkeitä.

Tutkimukset osoittavat, että ymmärtäminen vaatii aktiivista asioiden yhdistelyä. Oppimiseen ei riitä, että opettaja painaa asiat oppilaiden mieleen.

Samanlaisia siten...

Joku tarjoutuu ehdottamaan aloitukseksi jotain esinettä, esimerkiksi mukia. Seuraava keksii jotain, mikä muistuttaa mukia jollain tavalla, kuten: ”Muki ja lasi ovat samanlaisia siten, että molemmista voi juoda”. Samankaltaisuuksien ketjua jatketaan keksimällä jotain, mikä muistuttaa edellistä esinettä uudella tavalla: ”lasi ja ikkuna ovat samanlaisia siten, että ne ovat molemmat särkyviä”, ”ikkuna ja reikä seinässä ovat samanlaisia siten, että niistä molemmista näkee läpi, ”reikä seinässä ja haava ovat samanlaisia siten, että räjähdys voi aiheuttaa ne molemmat” ja niin edelleen.

Puuttuva palanen

Keksitään kahdeksi palstaksi jaettu luettelo satunnaisia (konkreettisia tai abstrakteja) substantiiveja. Ensimmäisellä palstalla on 5–10 sanaa ja toisella 6–11 niin, että jälkimmäisessä luettelossa on yksi ylimääräinen jäsen. Oppilaat kopsioivat luettelot ja vetävät viivoja niiden sanojen välille. Yhdistelmät täytyy pystyä perustelemaan. Mikä sana on vaikeinta yhdistää muihin ja miksi?

Aivoriihi (Ketkä puhuivat viimeksi?)

Tämä muistuttaa harjoitusta *Oppitunnin päätteeksi* (ks. **palaa**), mutta keskittyy ideoiden yhdistelemiseen. Kun kolme oppilasta on osallistunut keskusteluun peräkkäin, kysy luokalta ”ketkä puhuivat viimeksi?”. Hetken miettimisen jälkeen jaa luokka pareihin, joissa vastataan kysymyksiin ”Mitä kukakin sanoi?” ja ”Miten heidän sanomansa asiat liittyivät toisiinsa?”. Tämä harjoitus kehittää vuorovaikutustaitoja.

”Luovuus on vain asioiden yhdistelyä.”
Steve Jobs

”Kesäpäivään vertaisinko sua?”
William Shakespeare,
Sonetit (suom. Kirsti Simonsuuri)

Sovelluksia
Kuinka...

Kuvataide:
...impressionismi liittyy
ekspressionismiin?

Filosofia:
...tuo kysymys liittyy
tähän?

Matematiikka:
...tämä summa
auttaa tämän yhtälön
ratkaisemisessa?

EROTTELE

(divide)

Jaa – Jäsennä

**Miten X ja Y eroavat?
Tehdään lista eroista!**

Ennen kuin aivot pystyvät edes yhdistelemään asioita, niiden täytyy erottaa ne toisistaan. Erottaminen edellyttää asioiden erilaisten ominaisuuksien tunnistamista. Vaaran huomaaminen sen enempää kuin ruoan löytäminenäkään ei olisi mahdollista ilman erottelukykyä. Edes puheen ymmärtäminen ei olisi mahdollista, ellei erottaisi sanoja toisistaan.



Erota
Luettele
Erittele
Analysoi

Erilainen
Vastakkainen
Erottelu
Poikkeus
Vastakohta
Kun taas
Osa
Elementti
Piirre
Ominaisuus
Yhdistelmä
Kaksinaisuus
Rajanveto

Erotteleminen
Erottelykyky

Asioiden välisten erojen huomaaminen on ensimmäisiä asioita, joita oppilailta edellytetään. Esimerkiksi kielen ymmärtäminen vaatii eri äänneiden, sanojen ja merkitysten monenlaisten erojen huomaamista. Uutta kieltä opiskelevan voi olla vaikea erottaa uusia äänneitä toisistaan. Oppilaiden tulee harjaantua erottamaan kaikenlaisia (kokemusten, esineiden, tilanteiden, sanojen, ajatusten) eroavuuksia, jotta he voivat reagoida niihin asianmukaisesti.

Huolellinen erittely tulee yhä tärkeämmäksi opintojen edetessä. Luonnontieteissä asioita jaotellaan osiksi ja elementeiksi, historiassa yksityiskohdat ovat tärkeitä ja taiteet kehittävät kykyä erotella aistikokemuksen hienovaraisia piirteitä.

Sama mutta erilainen

Pyydä oppilaita aluksi miettimään, kuinka monta erilaista esinettä luokassa on. Tämä on peruskysymys. Samankaltaisista esineistä (kynistä, ikkunoista, kirjoista, pöydistä jne.) on haastavampi löytää eroja. Jaa oppilaat pareiksi ja pyydä heitä valitsemaan jotkin samanlaiset esineet, joista keksitään mahdollisimman monta eroa. Lopuksi jokainen pari kertoo, mikä on heidän valitsemiensa esineiden suurin ero.

Mikä ei kuulu joukkoon?

Tätä harjoitusta varten tarvitaan kolmen esineen, kuvan tai sanan joukkoja, joista voi muodostaa pareja siten, että pari eroaa aina ryhmän kolmannelle jäsenelle. Tarkoitus on muodostaa lauseita, joissa todetaan yhtäläisyydet ja ero, ja ne ovat muotoa: ”Kaksi [...], mutta yksi [...]”. Esimerkiksi lentokoneen, kotkan ja hevosen joukosta voi muodostaa lauseet ”Kaksi on kulkuvälineitä, mutta yksi ei ole”, ”Kaksi on luonnollista, mutta yksi ihmisen tekemä”, ”Kaksi lentää, mutta yhden täytyy kävellä”.

Samuuden ja eroavuuden taulukko

Tässä harjoituksessa on tarkoitus selventää käsityksiä kahdesta vertailtavasta käsitteestä, ilmiöstä tai tapauksesta. Tällainen ”rinnasta ja vertaile” -tehtävä on hyödyksi missä vain aiheissa. Vertailtavat (esineet, hahmot, tapahtumat) sijoitetaan otsikoiksi taulukon sarakkeisiin 1 ja 3. Keskimmäinen sarake otsikoidaan sanalla ”Yhteistä”, ja siihen listataan yhdistävät piirteet. Erottavat tekijät eli vain toiselle kuuluvat piirteet luetellaan asianmukaisessa sarakkeessa otsikon alla. Harjoitus kannattaa aloittaa pareittain ja jatkaa sitten pareista muodostetuissa neljän ryhmässä siten, että luetteloita täydennetään toisten huomioilla.

”Kaikki on mitä on, eikä jotain muuta.”
Joseph Butler, *Fifteen Sermons* (1729)

”Hölmöt eivät huomaa monimutkaisuutta. Pragmaatitköt sietävät sitä. Jotkut osaavat vältellä sitä. Nerokkaat purkavat sen pois.”
Alan Perlis, *Epigrams on Programming* (1982)

Sovelluksia
Miten eroavat...

Fysiikka:
...paino ja massa?

Yhteiskuntaoppi:
...lainsäädäntö- ja toimeenpanovalta?

Äidinkieli:
...nämä kaksi runoa?

SELITÄ

(explain)

Selvennä – Kerro miten

Miten tämä voidaan selittää?
Voitko selventää mitä tarkoitat?

Jos ei ymmärrä, mitä tapahtuu tai kuinka asiat toimivat, saattaa pyytää jotakuta selittämään – kertomaan tarinanomaisesti, mikä aiheuttaa mitään, ja kuinka asiat tai ihmiset ovat suhteessa toisiinsa. Hyvä selitys tekee monimutkaisen asian helposti ymmärrettäväksi.



Miksi-ketju

Tässä pelissä selitetään tapahtumien ja tilanteiden taustalla olevia kausaaliketjuja. Aloitetaan jollakin ongelmalla, pienellä tai suurella, todellisella tai kuvitteellisella. Oppilas, joka esittää ongelman, on ketjun ensimmäinen lenkki. Seuraava oppilas antaa jonkin syyn, miksi mainittu asia on tapahtunut, seuraava syyn, miksi jälkimmäinen puolestaan on tapahtunut, ja niin edelleen.

A: *Meressä on tonnikaupalla muovijätettä.* Miksi?

B: *Koska ihmiset käyttävät pulloja kerran ja heittävät ne sitten pois.* Miksi?

C: *Koska ne eivät maksa paljon.* Miksi?

D: *Koska niiden valmistaminen on halpaa.* Miksi?

Jos leikissä hyödynnetään tilaa laittamalla pelaajat seisomaan toistensa viereen sitä mukaa kun ketju muodostuu, voit muuttaa ketjun "Miksi-puuksi" lisäämällä siihen haaroja ja kilpailevia selityksiä.

Dominopalikat

Tätä harjoitusta voit hyödyntää minkä tahansa aineen opetuksessa rohkaistaksesi oppilaita etsimään syitä. Piirrä taululle rivi dominopalikoita ja kirjoita laittimaiseen oikealle jokin tapahtuma tai ilmiö. Pyydä oppilaita selvittämään aiheita pareittain ja nimeämään loput palikat. Jokaisessa palikassa tulee olla syy sille, mitä on sen oikealla puolella. Näin päädytään joukkoon ketjussa vaikuttavia tekijöitä, joista jokainen aiheuttaa seuraavan.

"Historioitsijat selittävät asioita kertomalla tarinoita."
Donald Kagan

"Asiaa, jota ei voida sanoa selvästi, ei luultavasti ole myöskään ajateltu selvästi."
Peter Singer, *Ethics in the Real World* (2016)

Sovelluksia

Voitko tehdä Miksi-ketjun aiheesta...

Terveystieto:

...ylivenytys aiheuttaa loukkaantumisia?

Maantieto:

...lämpöaalto syntyy?

Äidinkieli:

...seitsemän veljeksen sauna paloi?

Kerro
Anna selitys
Täsmennä
Määrittele

Koska
Kertomus
Syy
Seuraus
Käyttäytyminen
Motiivi
Säännönmukainen
Selvitys
Selonteko
Prosessi
Osatekijä

Kertominen
Määrittelemine

Selitykset auttavat meitä ymmärtämään maailmaa – sen rakennetta ja toimintaa. Jos osaa selittää jonkin käsitteen hyvin, se osoittaa, että sen merkitys on opittu perustavanlaatuisesti "syvemmillä" tasolla eikä tyydytty "pinnalliseen" merkitykseen. Kyky selittää antaa kyvyn käyttää käsitettä monissa konteksteissa ja avata sen merkitys muille, ehkäpä analogioita tai metaforia apuna käyttäen.

Selittäminen tapahtuu usein hahmottelemalla jokin tapahtumaketju, kertomalla kuinka tai miksi niin on käynyt tai antamalla tapahtumille konteksti ja syitä. Mutta voimme yhtä hyvin selittää sitä, miten osat sopivat yhteen muodostaen kokonaisuuden, kuten arkkitehti selittää, miten hänen rakennuksensa pysyy koossa.

Jos jokin asia on selitetty huonosti, voi olla tarpeen, että se selitetään uudelleen – selvennetään selityksen merkitystä tarkemmin. Yhden yksittäisen sanan täsmällisempi määrittelemine saattaa joskus riittää tähän. Huomaa, että selittäminen (sen kertominen, kuinka tai miksi jokin asia on tapahtunut) on eri asia kuin **perustelemine** (sen kertominen, miksi olet tehnyt jotakin).

EHDOTA

(formulate)

Esitä – Muotoile ajatus

Onko kenelläkään ehdotuksia?

Miten voisit ilmaista ajatuksesi parhaiten?

Mitä ilmeisimmin vauvoilla on tunteita, kun he itkevät tai hymyilevät. Jostakin lähtien heillä on selvästi myös käsityksiä ja ajatuksia, mutta he eivät kykene ilmaisemaan niitä ennen kuin heillä on apunaan sanoja, usein ensin "äiti" tai "isi". Sen jälkeen he kehittävät vähitellen kykyään ilmaista tunteitaan sekä kehittää ja esittää omia ajatuksiin tai jopa teorioitaan.



Ehdota otsikkoa

Laita esille neljä kuvaa tai valokuvaa, joita voitaisiin tulkita eri tavoin. Pyydä sitten oppilaita keksimään niille otsikot itsekseen ja kirjoittamaan ne muistiin. Yhdistä heidät pareiksi keskustelemaan ehdotuksistaan ja sen jälkeen parit neljän ryhmiksi päättämään, mikä otsikko kullekin kuvalle valitaan. (Tai jos he pääsevät helposti yksimielisyyteen, kukin ryhmässä voi valita otsikon yhdelle kuvalle.) Keskustelkaa koko ryhmän kanssa vertailemalla ehdotettuja otsikoita. Korosta, että kaikilla ehdotuksilla on ansionsa ja että haluat kannustaa luovaan ideointiin etkä ruokkia keskinäistä kilpailua ehdotusten paremmuudesta.

Ideota maailman parantamisesta

Anna oppilaille jonkin verran aikaa (tai esimerkiksi kotitehtäväksi tuntien välillä) keksiä ehdotuksia, joilla koulumaailmaa tai maailmaa kaiken kaikkiaan voisi parantaa. Anna sitten tunnilla heille 10 minuuttia aikaa esitellä ideansa kolmen ryhmässä ja valita niistä yksi, jota haluaisivat ryhtyä yhdessä edistämään.

Idea, esittely, valinta, pitchaus

Tätä aktiviteettiä voi myös käyttää aina, kun haluat koota ehdotuksia (esimerkiksi jonkin ongelman ratkaisemiseksi). Oppilaat kehittävät ensin pareittain (ratkaisu)ehdotuksen (idea), sen jälkeen esittelevät ne toisille neljän ryhmässä (esittely). Sitten he valitsevat toisen kahdesta ehdotuksesta (valinta) ja pitävät koko ryhmälle presentaation, jossa koettavat vakuuttaa muut ideastaan (pitchaus).

"Suhtaudu uteliaasti mieluummin ajatuksiin kuin ihmisiin."
Marie Curie

Sovelluksia Ehdota...

Maantieto:
...tapoja vähentää saasteita.

Design:
...mahdollisia tai hyödyllisiä innovaatioita, esim. työpöytää, joka soveltuu kenen tahansa käyttöön.

Äidinkieli:
...runoa, joka ilmaisee tämänhetkisen tunnetilasi tai mielialasi.

Terveystieto:
...keinoja vähentää väestön sokerinkulutusta.

Kuvataide:
...osuvaa nimeä kuvalle, jonka olet löytänyt tai itse piirtänyt.

Keksi
Ilmaise
Hoksa
Arvele

Idea
Luonnos
Hahmotelma
Oivallus
Mahdollisuus
Arvaus
Intuitio/aavistus
Ehdotus
Improvisointi
Ratkaisu
Teoria
Hypoteesi

Käsitteellistäminen

Yksi kirjan kirjoittajista, Jason Buckley, käyttää usein arvoituksia filosofiatyöpajojen lämmitteilynä. Eräässä ryhmässä rikkumaton hiljaisuus hämmensi häntä. Hän kysyi, miksi kukaan ei poikkeuksellisesti esittänyt arvauksia. Oppilaiden joukosta kuului: "Koska emme tiedä oikeaa vastausta." Mutta juuri silloinhan arvauksia tarvitaankin!

Kun opetusryhmässä vaalitaan kulttuuria, joka arvostaa kaikenlaisten ajatusten ilmaisemista arvauksista teorioihin ja hypoteeseista muotoiltuihin ratkaisuehdotuksiin, oppilaita kannustetaan antamaan oma panoksensa yhteiseen työskentelyyn ja pohdintaan. Mitä pikemmin oppilaat huomaavat, että "väärrien" vastausten työstäminen voi olla yhtä hedelmällistä kuin "oikeiden", sitä enemmän he rohkaistuvat vastaamaan kysymyksiin ja sitä paremmin he sietävät esittämiensä ideoiden kommentointia.

Tällainen rohkeuden kulttuuri auttaa oppilaita myös ilmaisemaan tunteitaan useammin ja vilpittömämmin opettajalle tai toisille oppilaille. Samalla he saavat itseluottamusta muodostaa mielipiteitä ja arvostelmia suurista kysymyksistä.

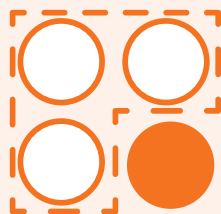
RYHMITTELE

(group)

Lajittele – Luokittele

**Voimmeko lajitella nämä ryhmiksi?
Kuinka luokittelisit tai kuvailisit tätä?**

Jaamme usein asioita (tavaroita, ihmisiä, paikkoja) erilaisiksi ryhmiksi tai tyypeiksi. Esimerkiksi siivotessa samanlaiset asiat laitetaan samaan paikkaan. Toisinaan on ilmeistä, mihin luokkaan jokin asia kuuluu, toisinaan se saattaa vaatia huolellista harkintaa. Paleontologit ovat yrittäneet vuosikausia selvittää, mitkä fossiilit kuuluvat mihinkin dinosaurusten luokkaan tai ryhmään.



Lajittele!

Muodosta kahden hyppynarun tai vanteen avulla lattialle Venn-diagrammi, jotta voit helposti havainnollistaa ajatuksen "Luokkaan X kuuluvat esineet tänne, luokkaan Y kuuluvat esineet tuonne, molempiin kuuluvat esineet keskelle". Nimeä alueet, esimerkiksi "maaeläimet / merieläimet" ja anna jokaiselle oppilaalle jokin esimerkki lajiteltavaksi oikeaan paikkaan, vaikkapa kortti, jossa on jonkin eläimen tai kalan nimi. Leikin haastavuutta voi lisätä valitsemalla luokiksi varmojen faktojen sijaan kiistanalaisempia jaotteluja. Voit esimerkiksi pyytää oppilaita lajittelemaan eläimet hyviin ja huonoihin lemmikkeihin, tai sen perusteella, onko niiden syöminen hyväksyttävää vai ei.

Ristinolla

Tässä leikissä on pelilautana ruudukko, jonka jokaisessa ruudussa on kirjain. Kerro pelin ideaksi, että jokainen kirjain nimeää jonkin ryhmän tai luokan asioita. Jokainen kirjain vastaa kysymystä, esimerkiksi K-kirjaimen kohdalla voidaan kysyä: "Mikä K on alkaalimetalli joka reagoi veden kanssa palaen violetilla liekillä?" (Vastaus: kalium.) Oppilaat pelaavat kahtena joukkueena. He valitsevat vuorotellen kirjaimen ruudukosta, ja yrittävät vastata siihen liittyvään kysymykseen. Mikäli joukkue vastaa oikein, ruutu merkitään heille ja joukkue saa jatkaa. Voittaja on se joukkue, joka ensimmäisenä saa suoran ruudukolle. Peliä voi pelata myös rinnakkaisluokkien kesken niin että luokat tekevät toisilleen kysymysruudukon. Tämä on loistavaa kertausta.

Lajitteluhattu

Tämä harjoitus on helppo toteuttaa millä tahansa suurella kokoelmalla asioita (esineitä, tapahtumia, taideteoksia, kirjan kappaleita, seurauksia, symboleita – mitä tahansa, mitä voi koota ja laittaa esille). Pyydä oppilaita lajittelemaan nämä eri ryhmiin, kuten Tylypahkan lajitteluhattu jakaa oppilaat eri tupiin. Oppilaat saattavat keksiä kategorioita, joita emme itse olisi tulleet ajatelleeksi. Myöhemmin he voivat tarkastella toisten ryhmien aikaansaannoksia ja koettaa päätellä, mitä kategorioita nämä ovat valinneet.

"Tiede on kokemuksen järjestelmällistä luokittelua."
George Henry Lewe,
The Physical Basis of Mind (1877)

"Jos nimet eivät ole oikein, kieli ei vastaa asioiden totuutta."
Mestari Kongin
keskustelut (suom.
Jyrki Kallio)

Sovelluksia
Lajittele!

Musiikki:
...valikoima soittimia

Kemia:
... lista alkuaineista

Historia:
... jonkin tapahtuman syyt

Kokoa
Kategorisoi
Nimeä
Kuvaile

Sama
Laji
Tyyppi
Joukko
Luokka
Jäsen
Kuuluu
Sarja
Ryhmä
Suku
Kategoria
Ominaisuus
Piirre

Järjestelmällisyys
Tarkkuus

Kyky ryhmitellä asioita on ihmiselle perustavanlaatuinen, jopa vaistonvarainen. Tunnistamme näkemämme käärmeeksi, vaikka emme koskaan ole nähneet juuri tuota käärmettä. Näin hahmotamme maailmaa ympärillämme – tunnistamme, että joillakin asioilla on niin paljon yhteisiä piirteitä, että voimme katsoa niiden kuuluvan samaan ryhmään.

Asiat voivat kuulua moneen erilaiseen ryhmään yhtä aikaa. Paistinpannu voi olla astia, mahdollinen ase tai tärkeä hankinta uuteen kotiin. Esineen voi nimetä myös kuvailevasti, kuten "metallinen/pyöreä/kiiltävä/käytetään ruoanlaittoon". Jonkin tietyn asian kuvaileminen on itse asiassa sen liittämistä johonkin ryhmään tai luokkaan. Kun oppilaita kannustetaan luokittelemaan tai kuvailemaan asioita eri tavoin, se haastaa heidät älyllisesti ja edistää omaperäistä ja luovaa ajattelua.

TIIVISTÄ

(headline)

Otsikoi – Suodata

Miten X:n äskeinen puheenvuoro voitaisiin otsikoida?
Tiivistetään/kerrataan ydinkohdat...

Jos edes vilkuilet sanomalehden otsikot lukematta yhtään juttua, saat jo kohtuullisen hyvän käsityksen päivän pääuutisista. Otsikot ovat tiivistyksiä, joihin huomiomme kiinnittyy. Ne auttavat muistamaan ja säästävät aikaa. Niin koulussa kuin arkielämässäkkin on hyödyllistä pystyä tiivistämään asian ydin muutamaan sanaan tai yhteen lauseeseen.



Seitsemän sanan tiivistelmät

Tiivistäkää yksin tai pareittain jokin kuuluisa tarina (kirja tai elokuva) seitsemään sanaan niin, että muut voivat yrittää arvata, mihin viitataan. Esimerkiksi: *Silmälasipäinen pikkupoika opiskelee velhoksi ja pelastaa maailman.*

Otsikko vastaan otsikko

(Idea on häpeilemättä lainattu suositusta brittiläisestä radio-ohjelmasta.) Hyvä otsikko voi tiivistää asian mieleenpainuvaksi ilmaisuksi. Kun olette käsitelleet jonkin aiheisällön, jokainen oppilas laatii otsikon kuvaamaan opittua uutta tietoa. Esimerkiksi fotosynteesi: *Kasvit kykenevät muuttamaan valon elinvoimaksi!* Tai neliö: *Neljästä suorasta kulmasta syntyi uusi kuvio!* Oppilaat menevät kolmen ryhmiin ja jokainen keksii itsenäisesti opitulle asialle otsikon. Ensin kaksi heistä kertoo otsikkonsa ja kolmas tuomaroi, kumpi niistä tiivistää sisällön paremmin. Tuomarina toimineen otsikkoehdotus asetetaan sitten voittanutta vastaan ja hävinneen otsikon keksijä puolestaan valitsee, kumpi näistä kahdesta on parempi. Otteluista selvinnyt otsikko voittaa! Kolmikoiden voitto-otsikot voidaan vielä asettaa koko ryhmässä kisaamaan opettajan arvion tai äänestyksen perusteella.

Etusivu uusiksi!

(Edellisen muodollisempi muunnelmä.) Kun opettaja antaa otsikon tai esseen aiheen jollekin kirjoitelmalle tai tehtävälle, se on opettajan otsikko, jota oppilaat eivät vielä tunne omakseen. Niinpä on hyödyllistä sen sijasta tai sen rinnalla antaa oppilaiden keksiä itse mieleenpainuvampi otsikko, jonka voi myös vaihtoehtoisesti kirjata näkyvästi kirjoitelman loppuun. Otsikon tehtävänä on tavoittaa opitun asian tärkein sisältö.

"Lyhyestä virsi kaunis."
Suomalainen sanonta

"Jos lausetta voi lyhentää poistamalla sanan, poista se aina."
George Orwell, *Politics and the English Language* (1946)

Sovelluksia
Etusivu uusiksi!
Kirjoita otsikko, joka tiivistää...

Politiikka:
...pääministerin puheenvuoron eduskunnassa.

Kuvataide:
...van Goghin elämäkerran.

Maantieto:
...luetun kuvauksen Brasiliasta.

Kertaa
Vedä yhteen
Kiteytä
Lyhennä

Otsikko
Pointti
Yhteenvedo
Abstrakti
Kooste
Ydin
Pähkinänkuoressa
Tiivistelmä
Lyhennelmä
Ranskalaiset viivat/
Ranskalainen viiva/
Luetelmakohta/Luettelo
Synopsis
Olemus
Tiheä/Niukkananainen

Ytimekkyys

Kaikenlaisen tiivistämisen olemuksena on pyrkimys suodattaa ja supistaa ytimekkäämpään muotoon. Joskus on hyödyllistä käyttää pääkohdista **avainsanoja**, mutta tyypillisimmin otsikko on fraasi tai lause yksittäisten ja erillisten sanojen sijasta.

Taitava tiivistäjä kykenee prosessoimaan, ymmärtämään ja oivaltamaan suuren määrän informaatiota tavalla, joka auttaa välittämään asian ytimen jollekulle toiselle. Voi myös tuntua hyvin tyydyttävältä, että keksii oivallisen otsikon tai ilmaisee idean ytimekkäästi.

Tiivistäminen on myös **vastaamisen** tai palautteen antamisen kivijalka. Aito vastaaminen nimittäin edellyttää, että toisen sanoma on ymmärretty kunnolla. Tiivistäminen on korvaamaton apuväline kaikissa elämäntilanteissa – arkisten viestien välittämisestä tärkeisiin neuvotteluihin työpaikoilla.