

ESIMERKKI ARVIOINNIN TOTEUTUKSESTA TOIMINNALLISEN TYÖSKENTELYN YHTEYDESSÄ (LK 3–6)

Esimerkin laatineet Henna Hiltunen, Oulun yliopisto, ja Inkeri Sundqvist, HY+

Esimerkkioppitunnilla käytetään kolmen kielen pohjaa (MONISTE 1), johon opettaja on täyttänyt valmiiksi sopivat alkutiedot. Esimerkiksi kun harjoitellaan laskujärjestystä, opettaja voi kirjoittaa monisteeseen lausekkeen $4 + (6 + 4) : 2$. Oppilaiden tehtävänä on keksiä lausekkeeseen sopiva sanallinen tehtävä ja sitä vastaava kuva.

1) ITSEARVIOINTI

Oppilaat täyttävät lomakkeen (MONISTE 2A) oppitunnin päätteeksi. Väitteet käydään yhdessä läpi oppilaiden kanssa keskustellen ennen työskentelyn aloittamista, jotta oppitunnin tavoitteet, arvioinnin kohteet sekä tehtävän tarkoitus ovat oppilaille selviä. Opettaja voi myös antaa palautetta itsearviointista. Jos itsearviointia tehdään systemaattisesti, voidaan oppimista dokumentoida keräämällä lomakkeet yhteen portfolioiksi.

Huom! MONISTEEN 2A väitteet keskittyvät vahvasti oppimiseen, sen edistämiseen ja omien tunteiden reflektointiin, ei niinkään konkreettisiin työskentelyn taitoihin. Väitteet voi siis muokata valittuun arvioinnin kohteeseen sopiviksi.

2) VERTAISPALAUTE

Vertaispalaute voidaan toteuttaa keskustellen opettajan asettamien kysymysten pohjalta. Jos vertaispalaute toteutetaan kirjallisena, voi opettaja kerätä palautteet itselleen ja antaa niistä palautetta. Oppilaille on hyvä korostaa, että vertaispalautteessa keskitytään positiivisiin asioihin ja motivoivaan palautteeseen. On hyvä pitää mielessä, että vertaispalaute vaatii harjoittelua!



Jos opettaja on antanut kolmen kielen pohjassa alkutiedoksi kuvan tai laskun, jää oppilaan täytettäväksi sanallinen tehtävä/matikkatarina. Tällöin vertaispalautteen antavan oppilaan ohje voisi olla esimerkiksi tällainen (ohjeeseen sopiva pohja MONISTE 3):

1. Täytä kolmen kielen pohjaan annettuun tietoon sopiva kuva/lasku sekä sanallinen tehtävä.
2. Piilota piirtämäsi kuva ja lasku taittamalla paperi. Jätä näkyviin sanallinen tehtävä ja tyhjät ruudut.
3. Anna paperi parisi täytettäväksi.
4. Täytä itse parilta saamaasi paperiin tyhjät kohdat: piirrä kuva ja kirjoita lasku, jotka sopivat parisi sanalliseen tehtävään.
5. Kun olet valmis, palauta ratkaisusi parillesi ja ota vastaan parisi ratkaisu.
6. Vertailkaa ratkaisujanne: sopivatko molempien kuvat ja laskut sanalliseen tehtävään. Mitä yhteistä ja mitä erilaista tuotoksissanne on? Voisiko niitä parantaa vielä jotenkin? Täyttäkää huomionne monisteeseen,

3) TYÖSKENTELYN HAVAINNOINTI JA OPPIMISTA EDISTÄVÄ PALAUTE OPPITUNNILLA

Oppilaiden työskennellessä havainnoi, kommentoi ja kysele. Pyri antamaan laadullista, motivoivaa sekä oppimista edistävää palautetta. Kiinnitä sekä oppitunnilla että kirjallisia tuotoksia arvioidessasi huomiota esimerkiksi seuraaviin asioihin:

- Oppilaiden matemaattisen ilmaisun vahvuudet: mikä kolmesta kielestä on kullekin oppilaalle luontaisin/helpoin?
- Piirretyn kuvan selkeys ja havainnollistavuus
- Matemaattisten termien, lukuarvojen ja yksiköiden oikea käyttö sanallisessa tehtävänannossa
- Yhteyksien hahmottaminen kuvallisen, symbolisen ja luonnollisen kielen välillä

Oppitunnin jälkeen opettaja voi arvioida kirjallisia tuotoksia esimerkiksi kirjoittamalla palautetta jokaiselle oppilaalle. Oppilaille voi myös antaa mahdollisuuden parannella tuotostaan seuraavalla oppitunnilla annetun palautteen perusteella.



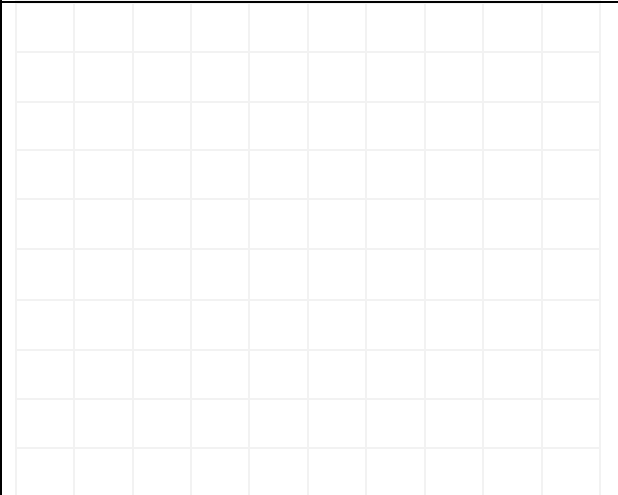
4) KANNUSTA OPPILAITA OSOITTAMAAN OSAAMISTAAN ITSELLEEN LUONTAISELLA TAVALLA

Anna oppilaalle mahdollisuus osoittaa osaamistaan eri matematiikan kielten avulla myös kirjallisen kokeen yhteydessä. Esimerkiksi laskutoimitusta voi selittää kirjoittamalla tai kuvalla, jos sen kirjoittaminen matematiikan symbolisella kielellä on haastavaa. Tarvittaessa anna oppilaalle mahdollisuus täydentää koevastaustaan myös suullisesti.



NIMI: _____

TÄYTÄ JOKAISALLE RIVILLE ANNETUN TIEDON MUKAINEN KUVA, LASKU JA SANALLINEN TEHTÄVÄ.

PIIRRÄ KUVA	MERKITSE LASKU	SANALLINEN TEHTÄVÄ
		
		

Ympyröi jokaisen väitteen kohdalta se numero, joka kuvaa parhaiten mielipidettäsi:

1 – ei lainkaan samaa mieltä, 5 – täysin samaa mieltä

Laskuun liittyvän kuvan piirtäminen oli minulle helppoa.	1	2	3	4	5
Laskun kirjoittaminen oli minulle helppoa.	1	2	3	4	5
Sanallisen tehtävän kirjoittaminen oli minulle helppoa.	1	2	3	4	5
Kuvan piirtäminen auttoi minua ymmärtämään laskun paremmin.	1	2	3	4	5
Sanallisen tehtävän keksiminen auttoi minua ymmärtämään laskun paremmin.	1	2	3	4	5
Tehtävä oli minusta mielenkiintoinen.	1	2	3	4	5
Koin turhautumista tehtävää tehdessäni.	1	2	3	4	5

Opettajan kommentteja:



Ympyröi jokaisen väitteen kohdalta se numero, joka kuvaa parhaiten mielipidettäsi:

1 – ei lainkaan samaa mieltä, 5 – täysin samaa mieltä

	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

Opettajan kommentteja:



Oma nimesi:

Parisi nimi:

MONISTE 3

PIIRRÄ KUVA	MERKITSE LASKU	SANALLINEN TEHTÄVÄ	SINÄ TÄYTÄT
TÄYTÄ LOPUKSI YHDESSÄ PARISI KANSSA Kun vertasimme tuotoksiemme, huomasimme, että...		PIIRRÄ KUVA	PARI TÄYTTÄÄ
		MERKITSE LASKU	



TAITA

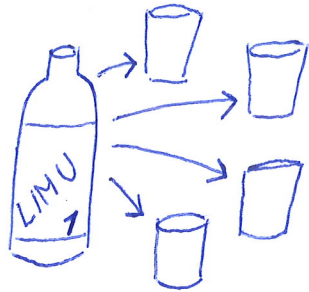
Oma nimesi:

**OPE TÄYTTÄNYT
VALMIIKSI**

Parisi nimi:

MONISTE 3

PIIRRÄ KUVA



MERKITSE LASKU

1 : 0,25 = 4

OPPILAS TÄYTTÄÄ

SANALLINEN TEHTÄVÄNANTO

Pajulla on yksi litra limua. Hän kaataa limun 0,25 litran mukeihin. Kuinka monta mukia tulee täyteen?

SINÄ TÄYTÄT

TÄYTÄ LOPUKSI YHDESSÄ PARISI KANSSA
Kun vertasimme ratkaisujamme, huomasimme, että...

**TOINEN OPPILAS
TÄYTTÄÄ**

PIIRRÄ KUVA

MERKITSE LASKU

PARI TÄYTTÄÄ