

Tiede tutuksi – taloustiede (3.–6. lk)

Työpajaohje ohjaajille

Työpajan tavoitteena on:

- Tutustua Vaasan yliopiston taloustieteen tutkimukseen ja taloustieteilijän työhön.
- Ymmärtää budjetoinnin, säästämisen ja vastuullisen rahankäytön merkitys osana oman talouden hallintaa.
- Harjoitella tulojen ja menojen suunnittelua, budjetin laatimista sekä taloudellista päätöksentekoa toiminnallisten tehtävien avulla.
- Soveltaa matematiikan taitoja käytännön taloustilanteissa laskemalla, vertailemalla vaihtoehtoja ja ratkaisemalla arjen ongelmia.
- Pohtia kulutusvalintojen vaikutuksia omaan arkeen.
- Kehittää yhteistyö-, vuorovaikutus- ja neuvottelutaitoja ryhmässä työskennellen.



Tässä toiminnallisessa työpajassa tutustutaan Vaasan yliopiston taloustieteeseen ja oman talouden hallinnan työkaluun, budjettiin, pelaamalla Tienaa ja tuhlaa -peliä. Aluksi katsotaan lyhyt tallenne, jossa lapset haastattelevat Vaasan yliopiston taloustieteen professori Panu Kalmia. Lapset kysyvät mm. millainen on professorin tavallinen työpäivä, mitä taloustiede on ja miten talous liittyy esimerkiksi peleihin.

Tallenteen katsomisen jälkeen aloitetaan toiminnallinen Tienaa ja tuhlaa -peli, jota pelatessa pelaajat tekevät viikonpäiväpisteisiin rakennetuilla pisteillä rahaan liittyviä päätöksiä seuraten samalla omaa viikkobudjettiaan. Pelin koonnissa hyödynnetään ennakkotehtävän tietoja ja tarkastellaan riittävätkö rahat vai ei.

Työpajan kesto: Ennakkotehtävä 5-10 min + Työpaja 60 min

Työpajatunnin rakenne:

1. Tutkija tutuksi -tallenne sekä johdanto työpajaan. Kesto noin 10 min.
2. Tienaa ja tuhlaa -peli. Kesto 45 min.
3. Yhteenveto. Kesto 5 min.

Kohderyhmä: 3.–6. lk

Yhteys Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteisiin, vuosiluokat 3–6:

Matematiikka: Työpaja harjoittaa arjen matematiikan taitoja budjetoinnin, rahankäytön, säästämisen sekä tulojen ja menojen seurannan kautta. Oppilaat käyttävät yhteen- ja vähennyslaskuja, vertailevat rahasummia, arvioivat aikaa ja ratkaisevat käytännön ongelmia erilaisissa pelitehtävissä.

Yhteiskuntaoppi (4.–6. lk): Työpaja kehittää kuluttaja- ja taloustaitoja sekä ymmärrystä oman talouden hallinnasta. Oppilaat harjoittelevat budjetointia, vastuullista rahankäyttöä, säästämistä ja taloudellisten valintojen tekemistä. Samalla vahvistuu ymmärrys talouden merkityksestä osana arkea.

Äidinkieli ja kirjallisuus: Työpaja vahvistaa vuorovaikutus- ja ilmaisutaitoja sekä talouteen liittyvän sanaston hallintaa. Oppilaat keskustelevat, selittävät käsitteitä, kuuntelevat toisiaan ja toimivat yhteistyössä erilaisissa tehtävissä.

Liikunta: Työpaja sisältää toiminnallisen tehtävän, jossa harjoitellaan motorisia taitoja, koordinaatiota ja kehonhallintaa.

Laaja-alainen osaaminen: Työpaja tukee erityisesti ajattelun ja oppimaan oppimisen taitoja (L1), vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja (L2), arjenhallintaa ja taloudellista vastuullisuutta (L3), monilukutaitoa (L4), työelämä- ja yrittäjyystaitoja (L6) sekä vastuullista päätöksentekoa ja kestävän tulevaisuuden rakentamista (L7).

Tarvittavat välineet ja materiaalit:

Alla on listattu kaikki työpajaan tarvittavat materiaalit ja välineet.

- Paperia, lyijykyniä ja pyyhkekeit muistiinpanoihin ja päässälaskutoimitusten tekoon.
- Ajanottokelloja (voi käyttää myös puhelimen Kello-sovellusta)
- Pieniä marmorikuulia
- Sopivat kohteet (maalit), mihin marmorikuulia vieritetään (voi tehdä esimerkiksi syvästä kertakäyttölautasesta) tai tulostaan ohjeen mallin mukaan 3D-tulostimella.
- Kertakäyttökuppeja
- Erivärisiä legoja tai muita rakennuspaloja, joista voi tehdä rakennelma, jonka palojen osat ovat selkeästi laskettavissa.
- Maalarinteippiä
- Tiimalaseja, 2 min tai 3 min
- Työpajan tehtäväpisteiden kyltit, ohjeet ja oikeat vastaukset

Valmistelut ennen ensimmäistä työpajaa

Tutustu työpajan materiaaleihin, joihin kuuluvat:

Diaesitykset:

- Tiede tutuksi – Ennakkotehtävä – Taloustiede
- Tiede tutuksi – Työpajaesitys – Taloustiede

Linkki Tutkija tutuksi -videoon: <https://youtu.be/9WSaQrdiDw4>

Oppilaille jaettava materiaali:

- Tiede tutuksi – Viikkobudjettini

Tienaa ja tuhlaa -pelin materiaalit:

- Tienaa ja tuhlaa – Viikonpäiväpisteiden kyltit
- Tienaa ja tuhlaa – Viikonpäiväpisteiden tehtävät
- Tienaa ja tuhlaa – Raha-alias sanat
- Tienaa ja tuhlaa – Summanmutikka -kortit

Tutustu materiaaleihin ja kerää kaikki työpajassa tarvittavat välineet. Sitten voi siirtyä pelin valmisteluihin.

Tienaa ja tuhlaa -pelin valmistelut

Pelin valmistelut ovat työläät vain ensimmäisellä kerralla, koska peliin tehdään erilaisia kortteja ja kylttejä sekä lego -rakennelmat. Mikäli mahdollista, kannattaa kortit laminoida ja lego -rakennelmat varastoida. Näin peli on helposti otettavissa käyttöön uudestaan. Tässä on valmisteluohjeet ja vinkit pelin eri osien mahdollisimman sujuvaan valmisteluun.

Tienaa ja tuhlaa – Viikonpäiväpisteiden kyltit -tiedosto

Tulosta kyltit kaksipuolisena vaakasuunnassa siten, että kääntöreuna on oikea (tai vasen) reuna. Näin tekstit ovat oikeinpäin molemmin puolin paperia. Näillä merkataan viikonpäiväpisteet luokassa.



Tienaa ja tuhlaa – Viikonpäiväpisteiden tehtävät -tiedosto

Tulosta tehtäväpisteiden ohjeet yksipuolisena niin, että oikeat vastaukset tai ansaintataulukot saadaan omille papereilleen. Ohjeita ja oikeita vastauksia kannattaa tulostaa kaksinkertainen määrä, jotta yhdellä tehtäväpisteellä voi työskennellä kaksi ryhmää yhtä aikaa.

Ansaintataulukko

Arvioi aikaa

Lukema mihin kello pysähtyi	Rahasumma (€)
0-15,00 s	0
15,01-30,00 s	2
30,01-45,00 s	5
45,01-59,00 s	10
59,01-60,99 s	20
61,00-90,00 s	10
90,01-120,00 s	5
120,01-150,00 s	2
Yli 150,01 s	0

4 26.8.2020 LUMA-KESKUS POHJANMAA (Pohjanmaa)



Huolehdi lopuksi, että kaikki ansaittu ja/tai kulutettu raha on merkattu omalle seurantalomakkeellesi ja jätä piste siistiksi seuraavalle ryhmälle.

 LUMA-KESKUS POHJANMAA

 Vaasan yliopisto

Pankkiholvi

Pari- tai ryhmätehtävä

Laske rakennelman arvo

- Pisteille on rakennettu legoista kaksi samanarvoista pankkiholvia.
- Laskekaa yhden pankkiholvin arvo, laskemalla eriväristen legopalikoiden määrä holvirakennuksessa. Legopalikat saavat rahallisen arvon värin mukaan seuraavasti:



- Vinkki: Voitte jakaa värin laskemisen pisteen suorittajien kesken niin, että jokainen laskee tietynväriset palat ja laskee näiden rahallisen arvon.

7 26.8.2020 LUMA-KESKUS POHJANMAA (Pohjanmaa)



Summanmutikka
Yksi pisteen suorittajista voi nostaa summanmutikka-kortin.

 LUMA-KESKUS POHJANMAA

 Vaasan yliopisto



Tehtävapisteen ohjeet ja tehtävien oikeat vastaukset voit myös halutessasi laminoida, jotta ne kestävät paremmin usean pelikerran kulutusta.

Tienaa ja tuhlaa – Raha-alias-kortit sekä Summanmutikka -kortit -tiedostot

Tulosta kortit kaksipuolisena vaakasuunnassa siten, että kääntöreuna on oikea (tai vasen) reuna. Näin kortit saadaan tulostettua siten, että tekstit ovat oikeilla kohdilla kortin molemmin puolin ja ne voidaan leikata helposti yksittäisiksi korteiksi. **HUOM!** Jätä kansilehti tulostamatta. Kortit voi halutessaan laminoida, jolloin niitä voi käyttää aina kun peliä pelataan.

Summanmutikka - yllätysmenot

Polkupyörän lampun paristoista
loppui virta! Ostat uuden.
Kulutat rahaa 3 €.

Jääkiekkomallista katkesi lapal
Ostat uuden. Kulutat rahaa 25 €.

Kaaduit ja housut menivät rikki!
Ostat uudet housut. Kulutat rahaa
20 €.

Kaaduit ja puhelimen näyttö meni
rikki. Osallistut
korjaukseen maksamalla siitä 10 €.

Lemmikiksi sairastui ja haluat
ilahduttaa sitä uudella lellillä.
Maksat lellistä 8 €.

Unohtit sateenvarjon bussiin!
Joudut ostamaan uuden.
Kulutat rahaa 7 €.

Kirjaston kirjan palautus
myöhästyi! Maksat
myöhästymismaksun, joka on 5 €.

Pyörän rengas puhkesi! Ostat
paikkauspaketin, joka maksaa 4 €.

Hukkasit aurinkolasisi
uimarannalle. Ostat uudet 35 €:lla.

2 26.8.2016



Summanmutikka - yllätysmenot

Summanmutikka
Summanmutikka
Summanmutikka
Summanmutikka
Summanmutikka
Summanmutikka
Summanmutikka
Summanmutikka

3 26.8.2016



Rata marmorikuulien vierittämiseen

Tiistain viikonpäiväpisteessä rakennetaan rata marmorikuulien vierittämiseksi maaliin. Radan voi rakentaa parhaaksi näkemällänsä tavalla. Lähtöviivana toimii hyvin maalarinteippi. Maalin tai maalialueen voi rakentaa esimerkiksi syvästä kertakäyttölautasesta leikkaamalla siihen pieni väylä mistä marmorikuulan saa vieritettyä sisään. Lautanen kannattaa kiinnittää alustaan. Rataa kannattaa testata ennen sen käyttöä. Ratoja kannattaa rakentaa tehtävapisteele kaksi, jotta tehtävapisteen suorittamisesta tulisi mahdollisimman jouhevaa.



Kuva 1. Marmorikuularata, missä 3D-tulostettu maali ja laitat. Kuva: Hanna Hankaniemi

Mikäli käytössänne on 3D -tulostin, voitte tulostaa kuvassa olevan radan reunapalat ja maalin suoraan *koottava_reunapala.stl* ja *marmorikuulamaali.stl* -tiedostojen malleilla. Mallit ovat tiedostoissa valmiiksi aseteltu oikein päin eikä tulostamisessa tarvita tukirakenteita. Tulostusmateriaaliksi sopii hyvin PLA. **HUOM!** Reunapalasia kannattaa tulostaa **yhteen** rataan 8 kpl.

Lego -rakennelman rakentaminen

Keskiviikon viikonpäiväpisteessä muutetaan eriväristen legojen määriä rahaksi. Rakenna legoista pankkiholvia muistuttava rakennelma. Tämän työohjeen pankkiholvissa on käytetty:

- 3kpl vihreää palaa
- 6 kpl tummanharmaata palaa
- 7 kpl vaaleanharmaata palaa
- 5 kpl mustaa palaa
- 7 kpl valkoista palaa
- 6 kpl keltaista palaa



Kuva 2 Pankkiholvirakennelma legoista. Kuva: Hanna Hankaniemi

Rakennelman ulkonäöllä ei ole niin väliä. Pääasia on, että legopalat erottaa toisistaan ja ne ovat laskettavissa, ja että legopalojen värit ja kappalemäärät täsmäävät rakennelmassa. Tehtäväpisteellä on aikaa käytettävissä yhteensä vain noin 8 minuuttia, joten kannattaa rakentaa kaksi identtistä rakennelmaa legoista siten, että pelaajat ehtivät laskea kertolaskuina rakennelmissa olevien eriväristen palojen määrät muutaman minuutin aikana.

Muita huomioita

Mikäli työpajatilana ei käytetä luokkahuonetta, on varmistettava, että tilassa on valmius heijastaa dioja sekä katsoa Tutkija tutuksi-video äänillä. Lisäksi tilassa tulisi olla tuolit ja pöydät niin, että niistä voidaan muodostaa 5 toiminnallista pienryhmätyöskentelyyn sopivat viikonpäiväpistettä. Pisteiden ympärille olisi hyvä jättää hieman lattiatilaa (esimerkiksi yhdellä pisteellä oppilaat hyppivät X,Y -hyppyjä) niin, että pisteiden suorittaminen ja vaihtaminen onnistuu sujuvasti.

Työpajan sujumisen kannalta on helpompi, jos kaksi ohjaajaa toteuttavat työpajan yhdessä tai opettajalla on avustaja mukana luokassa esimerkiksi kellottamassa pisteiden suoritusta ja vaihtoja sekä auttamassa pisteiden ohjeistuksen tulkitsemisessa ja laskemisessa.

Valmistelut ennen työpajatunnin pitoa

Ensimmäinen työpaja vie enemmän aikaa työpisteiden ohjeiden ja tarvikkeiden valmisteluissa. Seuraavilla kerroilla työpisteiden valmisteluun voi varata aikaa noin puoli tuntia. Lisäksi oppilaille tulostetaan tehtävämonisteet.

Ennen työpajaa oppilaille annetaan ennakkotehtävä: oman taloudellisen tavoitteen asettaminen, jota he saavat pohtia ainakin yön yli. Ennakkotehtävä ohjeistetaan tiedostossa *Tiede tutuksi – Ennakkotehtävä – Taloustiede*.

Ennakkotehtävä (5-10min)

Oppilaat kirjoittavat kotitehtävänä paperille valitsemansa taloudellisen tavoitteen ja kuinka paljon se maksaa uutena tai käytettynä. Itse työpaja kestää 60 minuuttia, joten siinä yhteydessä ennakkotehtävän tekemiselle ei ole aikaa.

Työpajan päätteeksi katsotaan saavuttivatko oppilaat pelissä rahasumman, jolla tuon tavoitteen voisi ostaa.

Tienaa ja tuhlaa -pelin toiminnallisten viikonpäiväpisteiden rakentaminen tilaan

Järjestä tilaan pöydistä 5 ryhmätyöpistettä, joissa on tuolit. Varaa pisteiden ympärille sopivasti lattiatilaa pisteiden tehtävien suorittamista varten. Työpajan *Tienaa ja tuhlaa* -peliä pelataan pisteillä pareittain (tai tarvittaessa 3 hengen ryhmissä) siten, että jokaisella pisteellä voi työskennellä samaan aikaan tarvittaessa kaksi ryhmää. Pisteiden mahdolliset ryhmätehtävät suoritetaan näiden kahden ryhmän yhteisenä tehtävänä. Kun tehtävä on valmis, ryhmät siirtyvät seuraavalle viikonpäivien kiertojärjestyksen mukaisesti.

Seuraavassa käydään läpi jokaisen viikonpäiväpisteen sisältö ja pisteellä tarvittavat tarvikkeet.

Maanantai – Aika

Pari- tai ryhmätehtävä, missä arvioidaan aikaa. Mitä lähemmäs arvioitua oikeaa aikaa pääsee, sitä enemmän pisteeltä saa rahaa. Tienattu rahamäärä on nähtävillä pisteellä olevassa ansaintataulukossa.

Tarvikkeet:

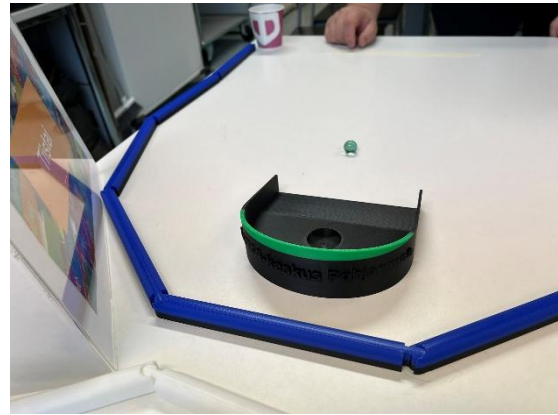
- Maanantai -kyltti
- Tehtäväpisteen ohjeet ja ansaintataulukko
- 3 sekuntikelloa
- Summanmutikka-kortit ja astia niille, esim. pahvimuki

Tiistai – Raharyöppö

Yksilötehtävä, missä pyritään estämään rahanmeno pyörittämällä marmorikuulia määritellyn kohteeseen, maaliin. Pelaajalla on käytössään kolme kuulaa ja yksi yritys per kuula osua maaliin. Jos kuulaa ei saa maaliin, menettää 5 €. Jos taas saa maalin, ei menetä rahaa. Tehtävässä voi siten menettää enintään 15 €, mutta parhaassa tapauksessa, jossa kaikki kuulat saa maalin, ei menetä rahaa.

Tarvikkeet:

- Tiistai -kyltti
- Tehtäväpisteen ohjeet
- 3 marmorikuulaa per pelaajaa
- Kaksi rataa
- 2 maalia
- Maalarinteippi lähtöviivaksi molemmille radoille
- 2 kertakäyttökuppia marmorikuulille
- Summanmutikka-kortit ja astia niille, esim. pahvimuki



Kuva 3. Marmorikuularata. Kuva. Hanna Hankaniemi

Vinkki: Tehtäväpisteelle kannattaa rakentaa kaksi identtistä marmorikuulan pyörittämiseen tarkoitettua rataa niin, että kaksi oppilasta voi suorittaa tehtävää samaan aikaan. Näin aikapisteen suorittamiseen riittää paremmin.

Keskiviikko – Pankkiholvi

Pari- tai ryhmätehtävä, jossa lasketaan legorakennelman kokonaisarvo. Legot ovat ohjeiden mukaan erihintaisia värinsä perusteella. Oppilaat laskevat ensin, kuinka monta legoa kutakin väriä on, jonka jälkeen laskevat kertolaskuina kunkin värin arvon rakennelmassa. Lopuksi kaikkien värien arvot lasketaan yhteen, jolloin saadaan koko rakennelman arvo. Ryhmä saa pitää rahat niiden legovärien osalta, jotka se on onnistunut laskemaan oikein.

Tässä rakennelmassa väripaloja on seuraavasti:

- 3kpl vihreää palaa (arvo 1€)
- 6 kpl tummanharmaata palaa (arvo 2€)
- 7 kpl vaaleanharmaata palaa (arvo 3€)
- 5 kpl mustaa palaa (arvo 4€)
- 7 kpl valoista palaa (arvo 5€)
- 6 kpl keltaista palaa (arvo 6€)

Pankkiholvin kokonaisarvo 127€.



Kuva 4. Keskiviikon viikonpäiväpiste. Kuva: Hanna Hankaniemi

Vinkki: Tehtäväpisteelle kannattaa rakentaa kaksi identtistä rakennelmaa ja kannustaa oppilaita ryhmätöihin, koska tehtävään on käytettävissä aikaa yhteensä vain noin 8 minuuttia. Mikäli legorakennelma korvataan muulla väreihin sopivalla rakennelmalla voi pisteen materiaalit muuttaa siihen sopivaksi.

Tarvikkeet:

- Keskiviikko -kyltti,
- Tehtäväpisteen ohjeet ja oikeat vastaukset

- Kaksi identtistä legorakennelmaa (tai muuta vastaavaa) ohjeiden väreillä ja määrillä
- Summanmutikka-kortit ja astia niille, esim. pahvimuki

HUOM! Huolehdi, että pisteen oikeat vastaukset ovat käännettynä väärinpäin pöydällä. Vastaukset saa katsoa vasta kun pisteen tehtävät on suoritettu tai kun aika alkaa olla loppu.

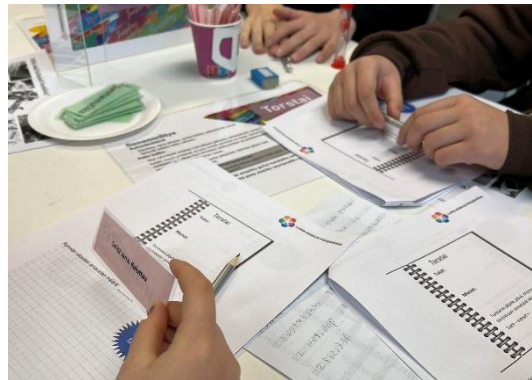
Torstai – Sananselitys

Ryhmätehtävä, jossa pelataan samaan tapaan kuin Alias-sananselityspeliä talouteen liittyvillä käsitteillä. Jokaisella pelaajalla on 3 minuuttia aikaa selittää sanoja. Jokainen vuorollaan selittää ja kaikki ryhmästä saavat arvata. Jokaisesta osatusta sanasta koko ryhmä saa 2 € lisää rahaa viikkobudjettiinsa.

Torstai-päivä sisältää pakollisen lounasmenon, koska eväät ovat jääneet kaikilta kotiin. Kukin maksaa 8 € omasta viikkobudjetistaan.

Tarvikkeet:

- Torstai -kyltti
- Tehtävapisteen ohjeet
- Sananselitys-kortit
- Kertakäyttökuppi sanakorteille
- Tiimalasi 3 min (tai muu ajanottoväline)
- Summanmutikka-kortit ja astia niille, esim. pahvimuki



Kuva 5. Torstain viikonpäiväpiste. Kuva: Hanna Hankaniemi

Perjantai – X,Y -hyppelyt

Yksilötehtävä, jossa rahaa voi tienata hyppimällä X,Y -hyppyjä tiimalasissa olevan ajan verran. Jokaisesta X- ja Y-hypystä hyppijä tienaa 0,50€. Lisäksi tällä pisteellä voi tienata tiedolla, jos osaa vastata oikein kysymykseen, mitä matematiikassa merkitään merkinnällä (x,y) .

Tarvikkeet:

- Perjantai-kyltti
- Tehtävapisteen ohjeet ja oikea vastaus
- Tiimalasi 2 tai 3 min (tai muu ajanottoväline)
- Summanmutikka-kortit ja astia niille, esim. pahvimuki

HUOM! Huolehdi, että pisteen *Tienaa tiedolla* -kysymyksen oikea vastaus on käännettynä väärinpäin pöydällä. Vastaukset saa katsoa vasta kun pisteen tehtävä on suoritettu ja kysymykseen vastattu tai kun aika alkaa olla loppu.

Muut valmistelut ja vinkit

Tulosta jokaiselle oppilaalle oma *Viikkobudjettini* -tiedoston materiaali. Ajan säästämiseksi materiaalin voi halutessaan jakaa valmiiksi viikonpäiväpisteille. Oppilaat voi jo luokkaan tullessa jakaa omiin ryhmiin tai valmiiksi pareiksi ja ohjata heidät istumaan suoraan viikonpäiväpisteelle, mistä he aloittava pelin pelaamisen.

Materiaalia voi valmistelujen yhteydessä skaalata ikäryhmälle sopivaksi esimerkiksi seuraavilla tavoilla:

- Voi lisätä työpajaan käytettävää aikaa, jolloin nuoremmat tai hitaammat laskijat ehtivät tehdä laskutoimituksia rauhassa.
- Voi muuttaa viikonpäiväpisteiden määrän ja helpottaa laskutehtäviä.
- Voi muuttaa aloitussummaa tai poistaa sen.
- Oppilaiden kanssa voi sopia, että pelin lopuksi viikkobudjetti on minimissään 0 €. Lopputulos saattaa olla myös negatiivinen, jolloin rahaa tuhlaantuu enemmän kuin sitä tienataan. Oppilaille voi silloin selittää, että negatiivinen luku tarkoittaa yleensä joko tarvetta lainata rahaa tai tehdä työtä maksun suorittamiseksi.

Työpajan kulku

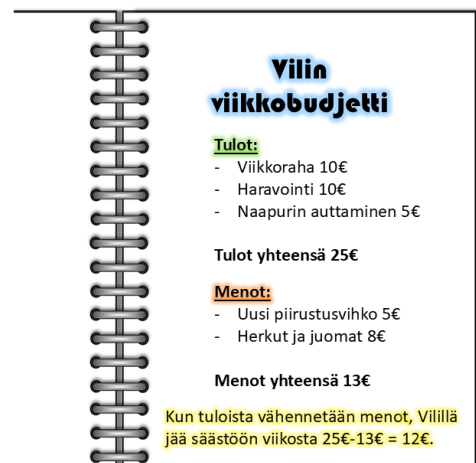
HUOM! Ennakkotehtävän tulee olla tehtynä, kun työpaja alkaa.

Johdanto aiheeseen (kesto 10 min), diat 1–4

Aloitetaan työpaja kertomalla työpajan aihe (dia 1) ja keskustelemalla ensin hyvin lyhyesti siitä mitä sanasta talous tulee heille mieleen (dia 2). Sen jälkeen katsotaan Tutkija tutuksi - video (dia 3), jossa lapset haastattelevat Vaasan yliopiston taloustieteen professori Panu Kalmia.

Linkki videoon: <https://youtu.be/9WSaQrdiDw4>

Videon jälkeen käydään lyhyesti läpi *Vilin viikkobudjetti* -esimerkin avulla (dia 4), mitä tarkoittaa sana budjetti, mistä se koostuu ja miten sitä voi seurata. Sitten päästään pelin ohjeistukseen.



Vilin viikkobudjetti	
Tulot:	
- Viikkoraha	10€
- Haravointi	10€
- Naapurin auttaminen	5€
Tulot yhteensä	25€
Menot:	
- Uusi piirustusvihko	5€
- Herkut ja juomat	8€
Menot yhteensä	13€
Kun tuloista vähennetään menot, Vilillä jää säästöön viikosta 25€-13€ = 12€.	

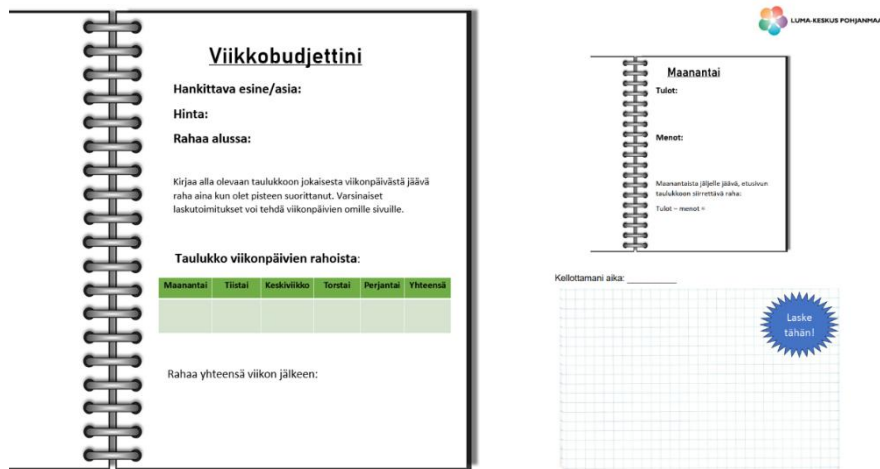
Tienaa ja tuhlaa – toiminnallinen budjettipeli (kesto 45 min), diat 5–8

Aloitetaan *Tienaa ja tuhlaa* -peli jakamalla jokaiselle oppilaalle *Viikkobudjettini* -materiaali (sekä lyijykynä ja pyyhkekumi). Täytetään materiaalin etusivulle ennakkotehtävässä valittu hankinta ja sen hankintahinta (dia 5).

Kerrotaan lyhyesti pelin idea: Oppilaat kiertävät pareittain viikonpäivien mukaan nimetyt pisteet ja suorittavat niihin liittyvät tehtävät. Kaksi paria työskentelee samalla pisteellä yhtä aikaa. Pisteillä voi joko ansaita tai kuluttaa rahaa tai yrittää estää rahan kulumista. Jokainen seuraa omaa päivittäistä kulutusta *Viikkobudjettini* -materiaalin avulla.

Viikkobudjettini -materiaalista löytyy jokaiselle viikonpäivällä oma sivu, missä on myös tilaa viikonpäiväpisteiden laskutoimituksille. Kunkin viikonpäiväpisteiden oman sivun tuloihin merkitään sinä päivänä saadut rahat ja menoihin sinä päivänä kulutetut rahat. Suoritettavan viikonpäiväpisteiden tuloista vähennetään sen päivän menot, ja saatu erotus merkitään sen päivän tulokseksi. Tämä summa siirretään etusivun koontitaulukkoon kyseisen päivän kohtaan.

HUOM! Mikäli päivän menot ovat suuremmat kuin tulot voi päivän tuloksen siirtää miinusmerkkisenä koontitaulukkoon ja vähentää menot loppulaskelmissa aloitusrahasta. Mikäli negatiiviset numerot eivät ole vielä tuttuja, voidaan myös sopia, että tulos ei voi mennä alle 0 €.



Viikkobudjettini

Hankittava esine/asia:
Hinta:
Rahaa alussa:

Kirjaa alla olevaan taulukkoon jokaisesta viikonpäivästä jäävä raha aina kun olet pisteen suorittanut. Varsinaiset laskutoimitukset voi tehdä viikonpäivien omille sivuille.

Taulukko viikonpäivien rahoista:

Maanantai	Tiistai	Keskiviikko	Torstai	Perjantai	Yhteensä

Rahaa yhteensä viikon jälkeen:

Maanantai

Tulot:

Menot:

Maanantaista jäljelle jäävä, etusivun taulukkoon siirrettävä raha:
Tulot – menot =

Kellottamani aika:

Laske tähän!

Kun kaikki viikonpäiväpisteet on kierretty, oppilaat vertaavat viikon jälkeen jäljellä olevaa rahaa ennakkotehtävässä valitun hankinnan arvoon. Jokaisen *Viikkobudjettini* -materiaaliin kirjataan ylös, että pelin alussa rahaa on jokaisella 50 € (tai sovittu määrä). Tämä raha lasketaan koko viikon tuloihin ja huomioidaan loppulaskussa. Riittävätkö rahat hankinnan tekemiseen?

Sen jälkeen tarkennetaan viikonpäiväpisteiden suorittamiseen liittyviä käytäntöjä (dia 6). Tässä kannattaa painottaa tehtävänannon huolellista lukemista. Kellottaja (yleensä ohjaaja) rytmittää vaihtoja niin, että ne tapahtuvat samanaikaisesti. Kaikilla pisteillä on siis sama suoritus aika. Jokaisella pisteillä vain yksi pisteen suorittajista saa halutessaan nostaa Summanmutikka-kortin. Ajatuksena on, että päätös nostajasta (tai noston mahdollisuudesta) tehdään pistettä suorittamassa olevassa ryhmässä neuvotellen, jolloin kehitetään myös

ryhmätyötaitoja. **HUOM!** Summanmutikka -kortin sisältö koskee ainoastaan kortin nostanutta henkilöä.

Nyt viikonpäivien kierto voi alkaa (dia 7)! Parit kiertävät pisteitä viikonpäivien mukaisessa järjestyksessä. Kellottaja ilmoittaa, kun pisteen suorittamiseen on aikaa jäljellä 3 minuuttia ja kehottaa tässä kohtaa siirtymään pisteen laskutoimitukseen. Lisäksi kellottaja ilmoittaa, kun on aika vaihtaa seuraavaan pisteeseen. Pisteiden tarkemmat kuvaukset sisältöineen löytyvät *Tienaa ja tuhlaa – Viikonpäiväpisteiden tehtävät* -tiedostosta. Tämän dian voi jättää seinälle pelin ajaksi. **HUOM!** Työpajan aikataulu on tiukka, joten kellottajan tehtävä on pitää aikataulusta huolta. Mikäli kaikki pisteet halutaan suorittaa, aikaa yhdelle tehtäväpisteelle voi käyttää noin **8 minuuttia/piste**.

Kun kaikki viikonpäiväpisteet on suoritettu, oppilaat laskevat yhteen etusivun koontitaulukon avulla paljonko rahaa on viikon jäljiltä käytössä (dia 8). Tässä on hyvä muistuttaa, että aloitusraha **50 €** (tai sovittu summa) lasketaan viikon tuloiksi. Sen jälkeen oppilaat laskevat riittävätkö rahat ennakkotehtävässä määritellyn asian hankintaan vähentämällä viikon tuloista hankinnan hinta. Jos rahat eivät riitä, oppilaita voi myös kannustaa miettimään erilaisia vaihtoehtoja, miten rahat voisivat riittää (esim. asian hankkiminen käytettynä, halvempi kohde tai elämys, rahan ansainta työllä tms.). Näistä voi keskustella yhdessä koko luokan kanssa.

Työpajan yhteenveto (kesto 5 min), diat 9–10

Lopuksi puhutaan hieman budjetoinnista ja sen tärkeydestä. Nostetaan esiin, että myös kaikkien aikuisten (vanhempien, huoltajien, isovanhempien jne.) on seurattava omaa viikoittaista ja kuukausittaista rahan kulutusta niin, että menot eivät ole jatkuvasti suuremmat kuin tulot. Sen vuoksi pääsääntöisesti aikuisetkaan eivät voi ostaa kaikkea mitä haluavat ostaa.

Lopuksi voidaan vielä lyhyesti käydä läpi mitä työpajassa opittiin ja millaisia ajatuksia työpajasta jäi (dia 10).

Opetuksen tueksi – Taustaa taloustieteestä ja pelillistämisestä

Taloustieteessä taloudellisen lukutaidon tutkimus selvittää kuluttajien oman talouden hallinnan taitoja. Taloudellinen lukutaito tarkoittaa yleisesti yhdistelmää tietämystä, taitoja, asenteita ja käyttäytymistä, joka on tarkoituksenmukaista taloudelliselle päätöksenteolle ja taloudelliselle hyvinvoinnille. Taloudellista lukutaitoa on mitattu välillä osana PISA-tutkimusta (Laine et al 2020) ja aikuisten osalta säännöllisesti OECD-maissa (ks. esim. Kalmi et al 2023).

Koska taloudellisten asenteiden on huomattu korreloivan paremmin taloudellisen käyttäytymisen kanssa kuin taloudellisen tietämyksen, OECD kannustaa kehittämään positiivista taloudellista käyttäytymistä edistävän taloustiedon opetusta. OECD:n kokonaistutkimuksen perusteella talousopetuksessa pitäisi suosia erityisesti

käyttäytymisnäkökulmaa sekä digitaalisia opetusmenetelmiä, joiden avulla voidaan osaltaan edistää taloustiedon oppimista. Koulut voivat rohkaista lapsia ja nuoria positiiviseen käyttäytymiseen tukemalla pitkäkestoisten taloudellisten suunnitelmien rakentamisessa. (OECD 2016)

Mandell & Klein (2009) tutkimuksessa havaittiin, että talouspelejä pelaavilla nuorilla oli parempi taloudellinen lukutaito kuin muilla nuorilla. Tutkimus korostaa siten opetusmenetelmien merkitystä taloudellisen lukutaidon opetuksessa. Varsinkin interaktiiviset, relevantit ja hauskat tavat oppia voivat motivoida oppilaita ja lisätä taloudellista lukutaitoa. Kalmi & Rahko (2022) tutkimuksessa havaittiin, että niillä oppilailla, jotka pelasivat talouspelejä yhteiskuntaopin tunneilla, oli parempi taloudellinen lukutaito kuin verrokeilla.

Vaasan yliopiston taloustieteen oppiaineessa taloudellisen lukutaidon tutkimusryhmässä on kehitetty ja testattu erilaisia talouslukutaidon pelejä ja pelillisiä menetelmiä. Tässä tiede tutuksi -hankkeen Tienaa ja tuhlaa-pelissä on sovellettu keskeisiä teemoja ja käsitteitä, joita alakoululaisten olisi hyvä hallita (esim. osana yhteiskuntaopin opetusta) ennen yläkouluun siirtymistä.

Tiede tutuksi -hanke

LUMA-keskus Pohjanmaan kaksivuotisessa Tiede tutuksi-hankeessa (2024-2026) on syvennytty kolmeen Vaasan yliopiston tutkimusaiheeseen: energiatekniikkaan, taloustieteeseen sekä tietotekniikkaan ja luotu näihin teemoihin uusia työpajamateriaaleja perusopetuksen luokka-asteille 3–6. Hanketta rahoittaa Suomen kulttuurirahasto. Kiitokset apurahasta!

Hankkeessa tuotetut avoimet materiaalit, videot ja työpajaohjeet sekä siinä tarvittavat kirjalliset materiaalit, löydät LUMA-keskus Pohjanmaan sivuilta:

<https://www.uwasa.fi/fi/koulutus/luma/materiaalit/tiede-tutuksi>



Suomen
Kulttuurirahasto

Lähteet

Kalmi, P., & Rahko, J. (2022). The effects of game-based financial education: New survey evidence from lower-secondary school students in Finland. *The Journal of economic education*, 53(2), 109–125.

Kalmi, P., Vaahtoniemi, S., Raijas, A., Ranta, M., Ruuskanen, O. P., & Buturak, G. (2023). Suomalaisten talousosaaminen tarkastelussa.

Laine, K., Ahonen, A. K., & Nissinen, K. (2020). PISA 18: talousosaaminen. *Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja*.

Mandell, L., & Klein, L. S. (2009). The impact of financial literacy education on subsequent financial behavior. *Journal of Financial Counseling and planning*, 20(1).

OECD/INFE International Survey of Adult Financial Literacy Competencies (2016). Saatavissa internetissä: [http://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/OECD-INFE International-Survey-of-Adult-Financial-Literacy-Competencies.pdf](http://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/OECD-INFE%20International-Survey-of-Adult-Financial-Literacy-Competencies.pdf)

Opetushallitus. (2014). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, <https://eperusteet.opintopolku.fi/eperusteet-service/api/dokumentit/10301125> (Haettu 11.9.2026)

Tuomas Rauta: 3D-mallinnustiedostot marmorikuularadan osien tulostamiseen.