VINKKEJÄ OPETTAJILLE

TEKNIIKAN MUSEO

Nämä vinkit tarjoavat menetelmiä ja näkökulmia erityisesti esi- ja alkuopetuksen ja alakoulun opettajille, mutta niitä voi osin soveltaa ikäryhmän taitojen mukaisesti myös muille kohderyhmille.

Toivomme materiaalin helpottavan museovierailuiden suunnittelua ja antavan vinkkejä opetussuunnitelmiin kirjatun teknologiakasvatuksen toteuttamiseen!

1. MITÄ ESINEEN AVULLA VOI KERTOA?

ESINE VOI KERTOA..

- Tekniikan muutoksesta ja kehityksestä: menneestä, nykyisestä, tulevasta!
- Keksintöjen ketjuista ja kerrostumista: uusi rakentuu vanhan päälle.
- Yhteiskunnasta: millaiseen yhteiskuntaan ja tarpeeseen keksintö on syntynyt?

Videolla Tekniikan museon museolehtori kertoo keksinnöistä, innovaatioista ja siitä, millaisia merkityksiä esine voi sisältää: *https://www.youtube.com/watch?v=ZB3FAhdFcHQ*

MENETELMIÄ JA KYSYMYKSIÄ ESINEEN TUTKIMISEEN:

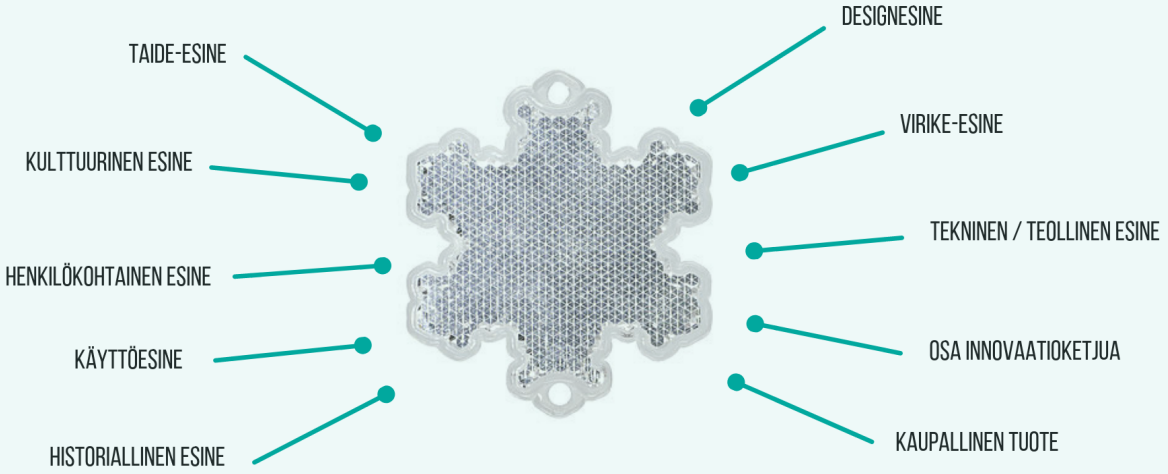
Lajittelu, luokittelu, järjestäminen:
Tuttu vai tuntematon? Uusi vai vanha? Aikajärjestys?
Luokittelu esim. koon, materiaalin, käyttötarkoituksen mukaan.

Tunnustelu, kokeilu, tutkiminen:
Miltä esine tuntuu? Materiaali? Koko? Muoto?
Miten toimii? Mistä sen voi päätellä? Mihin käytetään? Voiko käyttää muuhun?

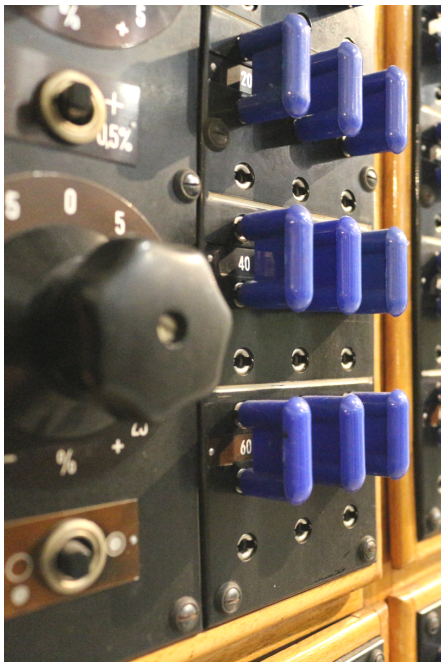
Keskustelu, sadutus, liike, draama, piirustus, askartelu:
Mitä on keksitty? Miksi on keksitty? Mihin liittyy?
Ikä? Kuka keksi, kuka käytti? Miten käytettiin? Miten liikkui?

MITÄ KAIKKEA YKSI ESINE VOI EDUSTAA?

ESINETTÄ VOI TARKASTELLA MONESTA NÄKÖKULMASTA!



TEKNIIKAN MUSEO



2. VINKKEJÄ NÄYTTELYN HYÖDYNTÄMISEEN

VALOKUVAAMINEN

Valokuvaustehtävän avulla voi ohjata oppilaita katsomaan näyttelykohteita: etsimään näyttelystä tiettyyn teemaan liittyvää esineistöä, hakemaan omasta mielestään mielenkiintoisia esineitä tai löytämään kiinnostavia yksityiskohtia.

- Kuvaa lempiesineesi ja valmistaudu esittelemään se muulle ryhmälle.
- Etsi ja kuvaa näyttelystä mahdollisimman monta veteen/sähköön/liikenteeseen/johonkin materiaaliin tms. teemaan liittyvää esinettä.
- Etsi ja kuvaa esine, joka mielestäsi kuvaa Suomen teollistumista/tekniikan kehittymistä/yhteiskunnallista muutosta.

OMA NÄYTTELYOPASTUS

Anna oppilasryhmille hetki aikaa tutustua näyttelyyn ja löytää sieltä koko ryhmää kiinnostava esine. Oppilaiden tehtävä on hankkia tietoa esineestä (mikä se on, mihin sitä on käytetty, kuinka vanha se on, miksi se on tärkeä jne.). Lopuksi järjestetään näyttelyopastus, jossa kukin ryhmä esittelee vuorollaan muille valitsemansa esineen.

Työskentelyä voi jatkaa myöhemmin etsimällä esitellyille esineille laajempaa kontekstia: mihin tarpeeseen esine syntyi? Millainen oli yhteiskunta sen käyttöaikana?

ESINEEN MUISTI

Anna oppilaiden valita näyttelystä jokin kiinnostava esine. Tehtävänä on tarkastella esinettä huolellisesti: onko siinä jotakin epätavallista? Onko siinä naarmuja tai tahroja, jotka kertovat jotakin? Onko se tummunut, haalistunut tai kulunut? Onko sitä korjattu? Tuoksuuko esine joltakin? Kirjaa havaintoja ylös.

Miettikää havaintojen pohjalta, mitä kaikkea mielikuvituksellista esine on menneisyydessään kokenut!

MEEMI

Anna oppilaille tehtäväksi keksiä meemi, joka liittyy johonkin museoesineeseen tai kuvaan.

Meemit voi jakaa somessa hashtagilla **#tekniikanmuseo.**

ESINEET LIIKKEELLE

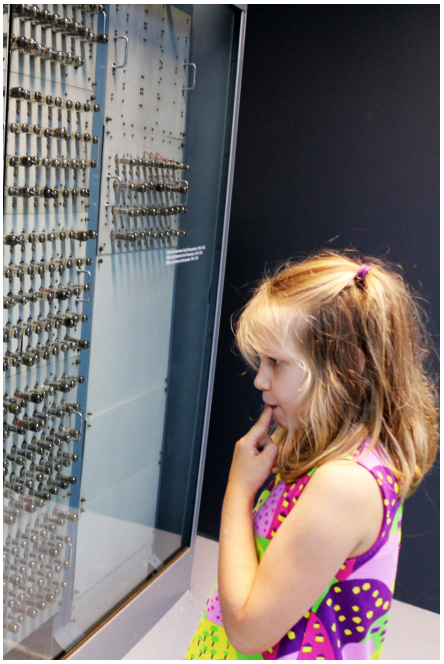
Museossa esineet ovat usein hiljaa ja paikoillaan. Valitkaa näyttelystä esine/esineitä, jotka haluatte herättää henkiin liikkeen keinoin. Tutkikaa, miten esine on liikkunut: onko liike pyörivää, aaltoilevaa, äkkinäistä, mihin suuntaan? Onko laitteessa kampia, hammasrattaita, pyöriä? Millaista ääntä laite on mahdollisesti pitänyt? Muodostakaa pienryhmissä “eläviä koneita”, joiden ihmisosat ovat liikkeessä ja äänessä ja vaikuttavat toisiinsa.

3. IDEOITA MUSEOKÄYNNIN JÄLKEEN

TEKNOLOGIA-ASKARTELUA

Ohjeita teknologia-askarteluun löydät Tekniikan museon blogista vuoden 2017 joulukalenterista:
https://tekniikanmuseo.wordpress.com/tag/joulukalenteri2017/

Ohjeita voi mainiosti soveltaa myös vähemmän jouluisiin askarteluhetkiin!



TEKNIIKKAPÄIVÄ

Kukin lapsi saa tuoda tekniikkapäivään häntä kiinnostavan teknisen esineen ja esitellä sen muulle ryhmälle. Tarvittaessa esineestä ja sen toiminnasta hankitaan yhdessä lisätietoa esim. internetistä. Esineistä voidaan koota myös ryhmän oma “Tekniikan näyttely”, jota voidaan esitellä esim. muille ryhmille tai vanhemmille.

KONE KONEEN SISÄLLÄ

Joskus koneet voivat pitää sisällään koneita - ja yksinkertaisimpia koneita ei välttämättä edes huomaa koneiksi! Yksinkertaisiksi koneiksi kutsutaan vipuja, kiiloja eli kaltevia tasoja, hammasrattaita, pyöriä ja väki- tai hihnapyöriä. Yksinkertaisten koneiden tehtävä on siirtää voimaa ja helpottaa ihmisten arkea. Löydätkö arkiympäristöstäsi yksinkertaisia koneita?

- pyöriä vilistelee vastaan erilaisissa kulkuneuvoissa
- vipuvarsia voi löytää vaikkapa saksista, keittiövälineistä tai mailan varresta
- kiiloja ovat esim. erilaiset rampit, saksien ja veitsien leikkaavat pinnat, ruuvin kierteet - ja voidaanpa ovi tai ikkuna kiilata auki pienellä kumi- tai puukiilalla
- hammasrattaita löytyy monien laitteiden sisältä: vaikkapa tietokoneen levykelkasta tai rannekellon koneistosta
- väkipyöriä voi bongata vaikkapa työmaanostureista tai lipputangoista.

ARJEN TEKNIIKKAA

Mitä tekniikkaa olet käyttänyt tänään? Havainnoidaan, keskustellaan, kuvataan, piirretään, tutkitaan.

Tekniikkaa löytyy esim. keittiöstä, kylpyhuoneesta, kaupungilta. Oletko pessyt hampaat tänään? Laskitko vettä kraanasta? Otitko jotakin jääkaapista? Tulitko kouluun/tarhaan bussilla, autolla tai polkupyörällä? Löytyykö vaatteistasi jotakin teknistä?

TOTEUTA AIKAKAPSELI!

Mitä esineitä käytät arjessa?
Mitä esine kertoo juuri sinun arjestasi?
Mitä esineitä ajastamme pitäisi tallentaa?

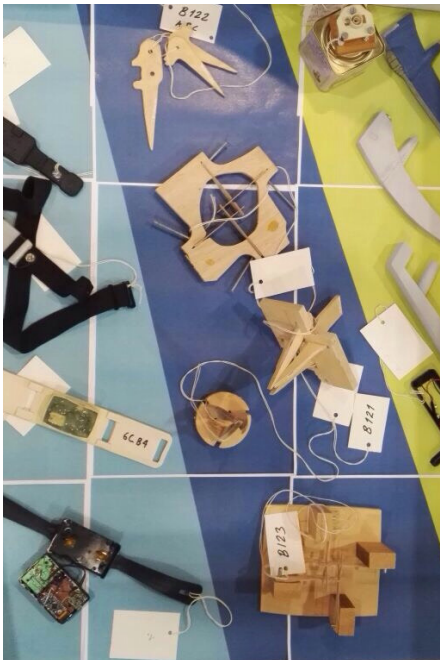
Aikakapselin voit toteuttaa yhdellä tapaa tai eri tapoja yhdistellen:

- valitsemalla aitoja esineitä omasta ympäristöstä
- kuvaamalla tai videoimalla: laaditaan kuvista kollaasi, video tai valokuvanäyttely - tai kuvataan lapsia esittelemässä ajatuksiaan
- tuottamalla piirtämällä ja askartelemalla omaa materiaalia kapseliin laitettavaksi
- kirjoittamalla postikortin tai kirjeen sadan vuoden päähän.

Aikakapselin voit toteutuksesta riippuen vaikkapa säilöä metallirasiaan myöhempien sukupolvien löydettäväksi tai esitellä vanhemmille tai muille ryhmille!

HEI ME INNOVOIDAAN!

Millaisia koneita tai laitteita näit näyttelyssä?
Millaisia materiaaleja niihin oli käytetty?
Miltä ne näyttivät ja mitä ne tekivät?

Näyttelyssä on paljon vanhoja laitteita, koneita ja robotteja. Voisiko näitä yhdistelemällä keksiä uudenlaisen innovaation, vaikkapa SuperRobo-robotin? Keräisikö se valtameristä roskia, istuttaisiko puita hakkuualueelle vai auttaisiko vanhuksia turvallisesti tien yli? Mitä muuta laite voisi tehdä? Mistä materiaalista se valmistettaisiin? Olisiko se kompostoituva? Näyttäisikö se ihmiseltä vai koneelta?

Innovoinnin voi toteuttaa ajatusleikkinä, piirrustustehtävänä ryhmissä tai vaikka pienenä näytelmänä.