

## EARLY kennsluáætlun

**Viðfangsefni:** Ganga um með mTiny

**Markmið:**

Læra og efla skilning í grannfræðilegum hugtökum eins og hægri/vinstri

Þróa óhlutstæða færni

Byggja stíga á opnum svæðum

Bera kennsl á mynd og hljóð

Bera kennsl á svipbrigði og tilfinningar

## Applying the 7 key competences



**Færni nemenda sem þróast á meðan á vinnu stendur.**

Ígrundun og að læra að læra

Að hugsa um aðra, Taking care of others, stjórna daglegum athöfnum, læsi á almennt öryggi

Menningarleg hæfni, samskipti og tjáning

Aukin færni í upplýsingatækni

Þátttaka og áhrif í uppbyggingu sjálfbærrar framtíðar

**Markhópur:** Leikskóli og yngstu nemendur grunnskólans

**Aldur nemenda:** 4 til 7 ára

**Fjöldi nemenda:** Hámark 20

**Lengd (áætlaður tími/fjöldi kennslustunda):** 4 x 1h

**Forsendur verkefnis(nauðsynlegur búnaður og upplýsingar):**

mTiny sett

Blöð, pappi og endurvinnanlegt efni

Tússpennar

Skæri

## Kynning á kennsluáætluninni

Þessi kennsluáætlun samanstendur af nokkrum kennslustundum þar sem vélmenni eru kynnt. Til að byrja með finnum við ótengdar vélmenna athafnir sem styrkja skilning á grannfræðilegum hugtökum eins og hægri og vinstri, þróun óhlutstæðrar færni, sem og getu til að sjá fyrir sér og byggja slóðir á opnum svæðum eða rýmum. Eftir að þessi hugtök hafa verið innleidd og líkamlega framkvæmd, eru nemendur kynntir fyrir mTiny settinu með nokkrum flóknari forrituðum aðgerðum sem gerir börnum kleift að ímynda sér og ákveða röð hreyfinga vélmennisins í tíma og rúmi með notkun á forritunarspjöldum. Vélmennið mun hreyfa sig eftir atburðarrás sem nemendur setja saman og breyta eftir þörfum. Eftir þennan inngang, mun áætlunin einblína á viðbrögð og hegðun vélmennisins í tengslum við mismunandi svæði sem hafa áður verið sett saman. Kennsluáætlunin mun einnig reyna á verklegar athafnir þar sem börnum verður boðið að gera breytingar á útliti vélmennisins og skilja sambandið milli þessara líkamlegu breytinga og breytinga á hegðun og viðbrögðum sem tengjast hverju forritunarspjaldi.

## Mögulegur hugbúnaður, aðrir valkostir og áhættuþættir

- Hægt er að nota kennsluáætlunina sem upphaf á víðari og virkari athöfnum sem halda áfram að þróast í kennslustofunni
- Ef fjarstýring er á vélmenninu leiðast nemendur oft til þess að einfaldlega keyra vélmennið í stað þess að forrita það með þar til gerðum forritunarspjöldum. Það er mikilvægt að kynna nemendum raunverulegt forritunarferli og gera það áhugavert í þeirra augum. Í stað þess að nota vélmennið eins og fjarstýrðan bíl. Það gæti verið sniðugt að leyfa nemendum fyrst að prófa sig áfram með fjarstýrt vélmenni og í framhaldi af því láta nemendur reyna sig áfram í forritun.

## Áður er forritun hefst (undirbúningur kennara):

Hlaða mTiny

Stilla upp opna svæðinu

Setja upp á gólfnu stórt rúðunet þar sem nemendur geta hreyft sig um í fyrstu kennslustundinni.

Útbúa stefnukort(vert á mTiny að stefna) fyrir forritunina á mTiny

## Meginhluti áætlunarinnar

### - fyrsta kennslusund:

Stígurinn er lagður með því að nota stefnukortin. Hindranir eru lagðar á leiðina og er nemendum boðið að gera breytingar á stefnunni svo að nemandinn á rúðunetinu komist leiðar sinnar. Sérstaklega þarf að huga að rétttri notkun forritunarspjaldanna sem og orðræðu og endurtekningum á hægri/vinstri og fram/ tilbaka hugtökum og hreyfingum sem samsvara þessum skipunum.

### - önnur kennslustund:

**Þrep 1:** Kynning á mTiny búnaðinum ásamt leiðbeiningum á hupphafskönnunarleið hans. Undirbúningur á einfaldri leið í gegnum þrautabraut og skýringar á hvernig forritunarspjöldin virka.

**Þrep 2:** Bæta við þrautum/hindrunum á stíginn þannig að vinnan verði flóknari

### - þriðja kennslustund:

**Þrep 1:** Framkvæma nýja þeið með nýjum áskorunum.

**Þrep 2:** Í öðrum áfanga kennslustundarinnar, þegar þú hefur fundið kóðann sem þarf til að láta mTiny að ljúka völdum leiðum, skaltu setja nokkur spjöld til hliðar sem eru mikilvæg á þessu stigi leiðarinnar og bjóða nemendum að finna aðrar lausnir með þeim spjöldum sem þeir hafa sjálfir skilið eftir.

- **fjórða kennslustund:**

Hver hópur býr til sína eigin grímu; hund, kött, hana eða hana. Meðfylgjandi eru skapalón fyrir nemendur til að vinna eftir. Bekkurinn leggur nýjan stíg sem þarf að innihalda þrjá reiti þar sem mTiny er í hlutverki kattarins, hundsins og hanans, sem upphafsspjald. Nemendur reyna á mismunandi hegðun vélmennisins þegar hann fer yfir reitina með dýrunum á.



## Námsframvinda

Læra og leggja á minnið grannfræðileg hugtök

Efla færni í óhlutbundinni vinnu

Geta til að ímynda sér, ganga um og byggja upp stíga í raunstærð og heimi.

Þekkkja hljóð og mynd

Þekka mismunandi svipbrigði og tilfinningar

Kynnast forritun