ÁRBÆJARSKÓLI

Náms- og kennsluáætlun

Tækni og tölvur

4. bekkur 2026 – 2027

Kennari/kennarar:

Rakel Lúðvíksdóttir
rakel.ludviksdottir@reykjavik.is

Námsgrein

Tækni og tölvur

Námsefni

Google umhverfið og forritunarmúsin Jack, Lego kubbar

Kennsluaðferðir / leiðsagnarnám

Í skólanum er unnið í anda leiðsagnarnáms sem byggir á fimm stoðum. Saman leiða þær að jákvæðari námsmenningu þar sem verkefnin eru fjölbreytt, mistök eru nýtt til framfara, markmið og viðmið að settu marki eru skýr. Skipulag byggir á samræðum þar sem nemendur fá tækifæri til þess að tjá sig um námsefnið og kennarar leggja áherslu á leiðsagnarmat, leiðbeinandi endurgjöf. Saman gegna þessar aðferðir því hlutverki að valdefla nemendur og gera þá virkari og ábyrgari í eigin námi.
Sjá frekari upplýsingar á þessari vefslóð .

Námsmat/endurgjöf

Í skólanum er lögð áhersla á leiðsagnarmat. Kennarar hjálpa nemendum til raunhæfs sjálfsmats, gera þeim grein fyrir markmiðum náms og hvernig miðar í átt að þeim. Nemendur velta reglulega fyrir sér námi sínu með kennurum sínum til að nálgast eigin markmið í náminu og ákveða hvert skal stefna. Nemendum er ljóst hvaða viðmið eru lögð til grundvallar í matinu.

Form námsmatsverkefna eru fjölbreytt og í samræmi við kennslutilhögun og höfða til sem flestra matsþátta. Þannig eru metin munnleg verkefni, verkleg og skrifleg, myndræn, stuttar afmarkaðar æfingar og dýpri athuganir, einstaklingsverkefni og hópverkefni, verkefni sem unnin eru á afmörkuðum tíma og óafmörkuðum og próf af ýmsu tagi. Stundum er unnið að möppu eða vinnubók, þar sem nemandi safnar saman verkefnum og úrlausnum, t.d. með rafrænum hætti. Með því móti má fá yfirsýn yfir það hversu vel nemandinn hefur unnið, ástundun, virkni, vinnubrögð, framfarir nemenda og félagsfærni. Í námsmati er einnig tekið tillit til sérþarfa nemenda og sértækra námsörðugleika þeirra.

Stefna skólans og sveitarfélagsins:

Eins og fram hefur komið er lögð áhersla á leiðsagnarnám sem útskýrt hefur verið hér að framan. Við skipulag kennslunnar er einnig hugað að einkunnarorðum skólans sem eru: Ánægja, áhugi, ábyrgð og árangur þar sem ánægður nemandi sem nálgast námið af áhuga og ábyrgð nær árangri.

Menntastefna Reykjavíkurborgar leggur áherslu á fimm meginþætti, félagsfærni, sjálfseflingu, læsi, sköpun og heilbrigði en þættirnir tengjast viðmiðum aðalnámskrár grunnskóla og þá sérstaklega grunnþáttum menntunar (sjá hér fyrir neðan) auk leiðsagnarnáms.

Grunnþættir menntunar:

Grunnþættir menntunar eru fléttaðir inn í allt skólastarf en áherslur hafa verið lagðar fyrir hvert fag á hverju skólastig. Þættirnir eru læsi, sjálfbærni, sköpun, heilbrigði og velferð, lýðræði og mannréttindi, jafnrétti. Horft er til eftirfarandi þátta þegar verkefni eru sett upp og metin.

Grunnþættir menntunar í Tækni og tölvur	
Grunnþáttur	**Áhersluþættir** **Nemandi:**
Heilbrigði og velferð	– vinnur sjálfstætt og í hóp og sýnir frumkvæði, – fær tækifæri til að vinna út frá áhuga og styrkleika, – beitir grunnfærni og undirstöðuatriðum í vinnubrögðum,
Jafnrétti	– fer eftir reglum og vinnur með jafnrétti að leiðarljósi, – temur sér gagnrýna hugsun og skoðun, – fræðist um mismunun og forréttindi fólks í víðum skilningi,
Lýðræði og mannréttindi	– fær tækifæri á að velja verkefni við hæfi, – tekur tillit til skoðana annarra, – kemur fram við aðra af virðingu og ábyrgð, – fær tækifæri til að læra um lýðræði, til lýðræðis, í lýðræði,
Læsi	– öðlast þekkingu á menningarlæsi, svo sem ákveðnum menningarverðmætum og sögulegum staðreyndum, – tjáir sig um verkefni sín og notar hugtök sem tengjast viðfangsefninu, – nýtir tækni sem hentar til verkefnavinnu,
Sjálfbærni	– notar kennslubækur og önnur hjálpargögn við vinnu sína, – sækir sér efni á veraldarvefinn, – tekur þátt í samvinnu,
Sköpun	– nýtir tæknina á skapandi hátt, – virkjar hugmyndaflugið til að vinna að og finna lausnir á verkefnum.

ÁRBÆJARSKÓLI

Lykilhæfni

Lykilhæfni er sú hæfni sem snýr að nemandanum sjálfum og er ætlað að stuðla að alhliða þroska hans. Lykilhæfni tengist öllum námssviðum. Hún snýr að hæfni í tjáningu og miðlun, skapandi og gagnrýnni hugsun, sjálfstæði og samvinnu, nýtingu miðla og upplýsinga og ábyrgð og mat á eigin námi sjá nánar á þessari vefslóð.

Námsaðlögun:

Leitast er við að mæta þörfum allra nemenda. Fyrir sterka námsmenn þýðir það halda eins langt og hægt er og fyrir seinfæra þýðir það hugsanlega meiri stuðning innan kennslustofu. Nemendur hafa ólíka hæfileika, áhugamál og þarfir og því er reynt mæta eins og kostur er.

Kynning á náms- og kennsluáætlun

Náms- og kennsluáætlanir Árbæjarskóla eru öllum aðgengilegar á vefsíðu skólans frá og með 25. ágúst 2026 og tilkynning um birtingu þeirra er send foreldrum.

Stefna og reglur námsgreinarinnar

Samskipti	Einkennast af virðingu
Mæting	Allir mæta á réttum tíma með bækur, tölvu, skriffæri og önnur nauðsynleg gögn.
Virkni í tímum	Nemendur nýta kennslutímann vel og vinna að þeim verkefnum sem lögð eru fyrir og ganga jafnframt frá kennslugögnum í lok kennslustundar. Lögð er áhersla á virkni nemenda í tímanum og samtal við kennara/samnemendur um námið.
Skil á verkefnum - sein skil	Nemendur fylgja fyrirmælum skv. leiðbeiningum sem fylgja hverju verkefni sem lagt er fyrir. Þar koma viðmið skýrt fram sem og viðbrögð við seinum skilum.
Ritstuldur/svindl/notkun gervigreindar	Ekkert af þessu verður liðið í verkefnaskilum.
Ábending um hjálpargögn fyrir nemendur	Vinnutæki áfangans
Skyldur nemenda	Nemendur mæta undirbúnir í tíma, hafa farsíma og önnur tæki (þ.m.t. heyrnartól) heima eða í vörslu kennara, fylgja fyrirmælum og fylgjast með heimavinnu á www.infomentor.is / google classroom.
Skyldur kennara	Kennarar mæta undirbúnir í tíma, eru með skýrar áætlanir, fjölbreyttar kennsluaðferðir og námsmat og leiða nemendur áfram í náminu.
Stoðþjónusta nemenda	Kemur á móts við þarfir nemenda
Hlutverk foreldra	Foreldrar hafa samráð við skólann um skólagöngu barna sinna, fylgjast með og styðja við skólagöngu þeirra og námsframvindu og stuðla að því að börnin mæti úthvíld í skólann og fylgi skólareglum (úr Aðalnámskrá).

ÁRBÆJARSKÓLI

Áætlun skólaársins 2026-2027 í tölvur og tækni 4. bekk

Tímabil	Náms- og viðfangsefni	Hæfniviðmið	Námsmat
Vika 1	**Vika 1: Kynning á forritun og tölvunni** ***Vélritun - fingrasetning æfð í upphafi allra kennslustunda.*** ● Lego hús - byggt eftir grunnhugmyndum forritunar. Sjá fyrirmæli neðst í skjali. ● Fara yfir fyrirmæli og meta byggingu húsana. ● Nemendur útbúa fyrirmæli sem kennari reynir að fylgja	**Nemandi getur tekið ljósmyndir og stutt myndskeið** **Nemandi getur nýtt hugbúnað við einfalda netmiðlun** **Nemandi getur nýtt tæki og hugbúnað við myndsköpun** **Nemandi getur þekkt mismunandi tegundir tölva, snjalltækja og helstu jaðartæki og nýtt til menntunar** **Nemandi getur nýtt hugbúnað í einfalda hljóðvinnslu** **Nemandi getur þekkt ýmsan hugbúnað og tæki og nýtt þau til að leysa einfaldar þrautir**	**Leiðsagnarmat t í kennslustundum** **Verkefnavinna í kennslustundum**
Vika 2	**Vika 2: Kynning á forritun og tölvunni og Lykkjur í forritun.** ***Vélritun - fingrasetning æfð í upphafi allra kennslustunda.*** ● **Jack músin og skipanir.** Kynning á Jack forritunarmúsinni. Byrja á einföldum skipunum: áfram, til hægri, til vinstri. Nemendur fá að prófa frjálst.		**Leiðsagnarmat t í kennslustundum** **Verkefnavinna í kennslustundum**

	● **Forritunarkubbar og röðun.** Byrja að nota forritunarkubbana til að búa til einfaldar skipuna-keðjur. Hvernig látum við Jack fara frá A til B? ● Nemendur kynnast hugtakinu lykkjur með því að sýna hvernig hægt er að endurtaka sömu skipun margoft. Hvernig forritum við Jack til að ganga í ferning? ● **Samsett verkefni.** verkefni verða flóknari þar sem nemendur þurfa að nota lykkjur til að leysa það. Til dæmis að fara á flókinn stað á þrautaborðinu.		
Vika 3	**Vika 3: Lykkjur og endurtekningar** ***Vélritun - fingrasetning æfð í upphafi allra kennslustunda.*** **Skilyrði og rökfræði** ● **Skilyrði.** nemendur kynnast hugtakinu **skilyrði** (ef-þá setningar) á einfaldan hátt. Til dæmis: „ef Jack sér rauðan kubb, þá snýr hann við.“ ● **Verkefni með skilyrðum.** Setja upp leikvöll með mismunandi litum á kubbum og látið krakkana		**Leiðsagnarmat í kennslustundum** **Verkefnavinna í kennslustundum**

	forrita Jack til að taka ákvarðanir út frá litunum.		
Vika 4	**Vika 4: Búa til verkefni** ***Vélritun - fingrasetning æfð í upphafi allra kennslustunda.*** ● **Leikvöllurinn.** Búa til einfaldan leikvöll með kubbum og nemendur forrita síðan Jack til að fara eftir ákveðinni leið. ● **Villuleit.** nemendur læra mikilvægi þess að prófa sig áfram. Hvað ef Jack fór vitlaust? Hvernig finnum við villuna og lögum hana? **Glærukynningar í slides** hvernig gerir maður glærur? Hvernig setur maður inn texta? Hvernig setur maður inn myndir? Hvernig breytir maður bakgrunni á glærum? Fjör á glærum! Hvernig setur maður inn hljóð og hreyfimyndir? Upptaka, hvernig tekur maður upp glærur?		**Leiðsagnarmat í kennslustundum** **Verkefnavinna í kennslustundum**

Vika 5	**Vika 5:** ***Fingrafimi - fingrasetning æfð í upphafi allra kennslustunda.*** **Glærukynningar í slides** hvernig gerir maður glærur? Hvernig setur maður inn texta? Hvernig setur maður inn myndir? Hvernig breytir maður bakgrunni á glærum? Fjör á glærum! Hvernig setur maður inn hljóð og hreyfimyndir? Upptaka, hvernig tekur maður upp glærur?		**Leiðsagnarmat í kennslustundum** **Verkefnavinna í kennslustundum**

Legohús

Til eru óteljandi forritunartungumál, hvert með sína styrkleika og veikleika. Sum þeirra eru svokölluð myndræn- eða „kubba“-forritunarmál því forritin eru samin með því að raða saman skipana kubbum. Þótt þau komi ekki í staðin fyrir texta-forritunarmál fyrir nemendur sem hafa áhuga á því að læra tölvunarfræði, þá eru myndræn forritunarmál frábær tæki til að læra forritun.

Með legókubbum og fyrirmælum sjá nemendur sjónrænt hvernig forritun getur virkað.

Dæmi um fyrirmæli sem nemendur fá:

Kubba hús (ferhyrningur)

Teikna fyrst – kubba svo

Þessi fyrsta teikning er ferningur með hliðarlengdina x kubbar og langhliðina x kubbar

1. Veldu lit – hver hlið þarf að vera í ólíkum litum.

2. Byrjaðu að byggja húsið

3. Settu glugga op á 3 hliðar

4. Settu hurðarop á 2 hliðar

5. Húsið þarf að vera 2 hæðir