



Digital Destiny

KENNSLUFRAÐILEGUR RAMMI

Stuðningsefni fyrir kennara þar sem samfélagslegar áskoranir eru teknar fyrir í gegnum blandað nám.



Digital Destiny er kennsluramma sem auðveldar samþættingu samfélagslegra áskorana við námskrá. Ramminn felur í sér kennslufræðilega nálgun sem virkjar nemendur á markvissan hátt og styðst við blandað nám eftir því sem færi gefst til.

Ramminn er hugsaður sem stuðningsefni fyrir kennara sem gerir þeim kleift að þróa og skapa vel útfært nám í opnu og öruggu umhverfi þar sem raddir allra fá að heyrast.

Digital Destiny býður upp á námstæki og aðferðir sem efla tengsl milli heimilis og skóla. Enn fremur felur efnið í sér stafrænan námsvettvang sem brúar fræði og framkvæmd í gegnum faglegt þjálfunarefni og kennslutæki. Efnið er ætlað börnum á aldrinum 6-10 ára með hliðsjón af tækifærum blandaðs náms.

Digital Destiny er afrakstur samvinnu eftirfarandi aðila með stuðningi frá Erasmus+ menntaáætlun Evrópusambandsins:

NORTH Consulting	Ísland
Djapo vzw	Belgía
Mediawijs vzw	Belgía
Panepistimio Dystikis	Makedónía
Insitutul Intercultural Timisoara	Rúmenía





Efnisyfirlit

Nám í þágu sjálfbærrar þróunar	4
Nám í þágu sjálfbærrar þróunar felur, skv. almennum skilgreiningum, í sér nám sem eflir þrautseigju og borgaravitund. Það gerist með því að nemendum eru veitt tækifæri til þess að spreyta sig á samfélagslegum áskorunum sem örva skapandi og gagnrýna hugsun.	4
Sjálfbær þróun	4
Kennslufræðilegur rammi Digital Destiny um nám í þágu sjálfbærrar þróunar	6
Nánari skoðun á kennslufræðilegum ramma Digital Destiny: 5 kennslufræðilegar grunnstoðir	6
Að skapa öflugt tilraunaumhverfi fyrir sjálfbærniþróun	7
Komum okkur að verki: Fimm kennslufræðilegar grunnstoðir	7
Meginregla 1: Merkingarbært nám í gegnum samfélagslegar áskoranir	7
Meginregla 2: Merkingarbært nám gegnum samræður og samskipti	9
Meginregla 3: Að örva nám gegnum hugsun	10
Meginregla 4: Merkingarbært nám í gegnum ígrundun og mat	12
Meginregla 5: Merkingarbært nám í gegnum skipulögð ferli	13
Blandað nám til að örva nám	18
Að sameina tækniþekkingu, hæfni fyrir nám í þágu sjálfbærrar þróunar og stafræna þátttöku í gegnum blandað nám	18



Nám í þágu sjálfbærrar þróunar

Nám í þágu sjálfbærrar þróunar felur, skv. almennum skilgreiningum, í sér nám sem eflir þrautseigju og borgaravitund. Það gerist með því að nemendum eru veitt tækifæri til þess að spreyta sig á samfélagslegum áskorunum sem örva skapandi og gagnrýna hugsun.

Sjálfbær þróun

Hugtakið „sjálfbær þróun“ (SD, e. Sustainable development) felur í sér sýn á hvernig öll mannleg starfsemi ætti að vera uppbyggð, skipulögð og þróuð. Sameinuðu þjóðirnar skilgreina sjálfbæra þróun á eftirfarandi hátt:

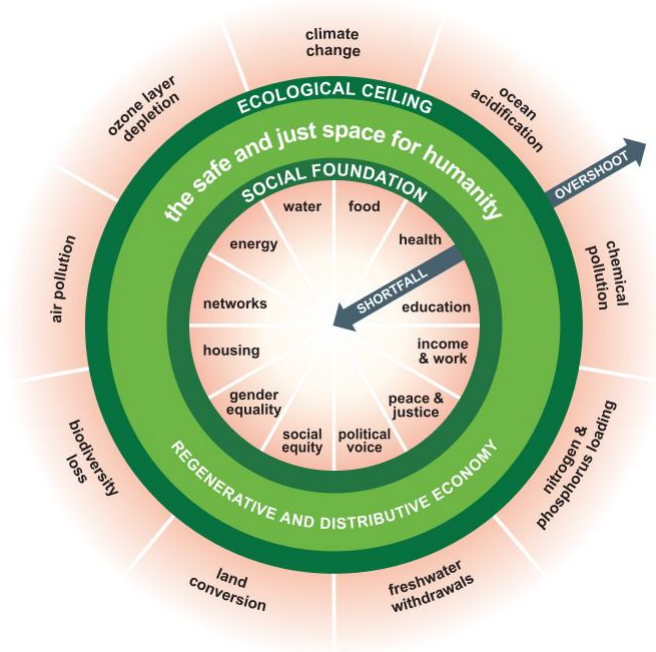
„Sjálfbær þróun er þróun sem mætir þörfum nútímans án þess að skerða getu komandi kynslóða til að mæta sínum.“

Til að nýtast í reynd hefur þessi sýn á sjálfbærni verið sett upp í verkfæri sem kallast „Kleinhúringurinn“. Líta má á kleinhúringinn sem áttavita fyrir athafnir manna. Þessi áttaviti lýsir tveimur mikilvægum mörkum fyrir allar mannlegar athafnir:

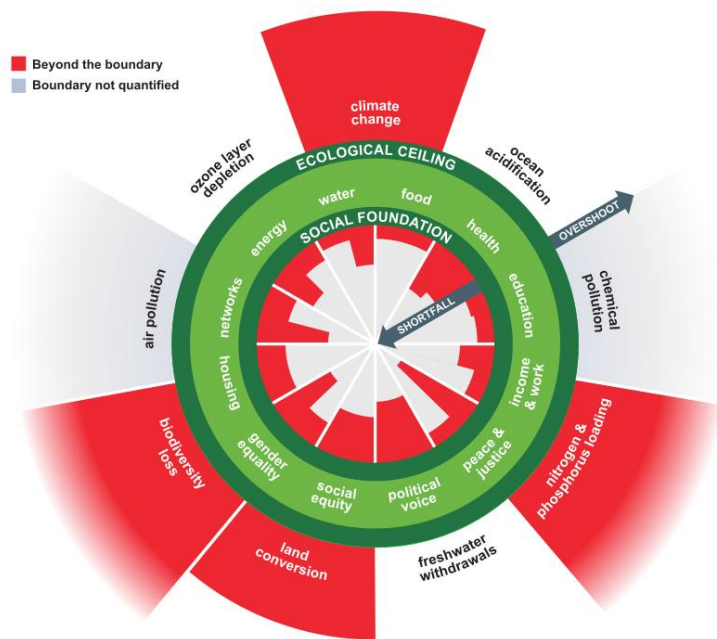
- ✓ **félagslegar grunnþarfir**, það er að tryggja rétt allra manna til að hafa aðgang að nauðsynjum lífsins
- ✓ **vistfræðilegt þak**, til að tryggja að við förum ekki yfir mörk vistfræðilegra kerfa jarðarinnar. Milli þessara tveggja marka liggur rými þar sem er vistfræðilega öruggt og félagslega réttlátt að þróa mannlegar athafnir (<https://doughnuteconomics.org/about-doughnut-economics>).

Í hvaða átt á að fara með sjálfbæra þróun?

- ✓ Mynd 2 sýnir núverandi ástand mannkyns og jarðar. Þú getur hugsað um hana sem „sjálfu“ mannkyns á fyrstu dögum 21. aldarinnar. Hver vídd er mæld, þar sem hægt er, með 1 eða 2 vísum og rauðu fleygarnir sýna umfang skorts og ofnotkunar á félagslegum grunnþörfum og hnattrænum mörkum (e. planetary boundaries) kleinhúringssins.
- ✓ Hún sýnir okkur að milljónir manna skortir enn alla 12 þætti félagslegu grunnþáttanna sem og að mannkynið hefur þegar farið yfir að minnsta kosti fjögur hnattræn mörk (loftmengun og efnamengun eru enn ómæld).
- ✓ Til að ná því markmiði 21. aldarinnar að mæta þörfum allra, með teknu tilliti til getu jarðarinnar, þarf að útrýma öllu rauðlitu úr kleinhúringjamyndinni og það verður að gerast frá báðum hliðum á sama tíma.



MYND 1: KLEINHRINGURINN. HEIMILDARMYND: [HTTPS://DOUGHNUTECONOMICS.ORG/TOOLS/11](https://DOUGHNUTECONOMICS.ORG/TOOLS/11)



MYND 2



Kennslufræðilegur rammi Digital Destiny um nám í þágu sjálfbærrar þróunar

Kennslufræðilegur rammi Digital Destiny miðar að því að styðja kennara í kennslu sjálfbærrar þróunar, með sérstakri áherslu á möguleika á og ávinningi af blönduðu námi.

Þessi kennslufræðilegi rammi hvílir á eftirfarandi viðhorfum um menntun og nám:

- nám er breytingarferli, bæði fyrir kennara og nemendur
- kennari er hönnuður, rannsakandi og nemandi
- Það að bæta við stafrænum kennsluaðferðum getur verið ávinningur fyrir nám nemenda
- foreldrar veita mikilvægan stuðning við nám nemenda heima

Ramminn útskýrir...

1. hvernig Digital Destiny mun hvetja og styðja kennara við að skapa námsumhverfi sem styður við nám í þágu sjálfbærrar þróunar gegnum blandað nám, þar sem það á við eða er æskilegt.
2. hvernig árangursrík samskipti við foreldra styðja við gengi nemenda þegar kemur að námi í þágu sjálfbærrar þróunar gegnum blandað nám.

Þetta er gert hugmyndafræðilega, þannig að kennari geti nýtt kennslufræði og unnið hagnýtari vinnu, innan viðmiða kennslufræðilega rammans.

Nánari skoðun á kennslufræðilegum ramma Digital Destiny: 5 kennslufræðilegar grunnstoðir

Kennari getur skapað þroskatækifæri fyrir nemendur með því að hanna verkefni í samræmi við eftirfarandi fimm grunnstoðir kennslufræðilegs ramma Digital Destiny. Grunnstoðirnar eru hugsaðar sem áttaviti fyrir kennara, til að nota við skipulag kennslu.

Þessar grunnstoðir eru þó hvorki skilyrðislaus forsenda þess að nemendur geti tileinkað sér nýja þekkingu né eru þær námsmarkmið í sjálfum sér. Þær eru hannaðar til að skapa tækifæri fyrir nemendur til þátttöku í samfélagslegum málefnum og með þeirri þátttöku að þróa með sér þá eiginleika sem gera þá að þrautseigum og meðvituðum þátttakendum í samfélaginu sem hafa til að bera lýðræðislega borgaravitund. Ein leið til að vinna með og skilgreina þá eiginleika á markvissan hátt er að horfa til viðmiðunarramma Evrópuráðsins um hvernig megi efla lýðræðislega hæfni fyrir lýðræðislega menningu. (www.coe.int/rfcdc) Þessi rammi tiltekur hvaða gildi, viðhorf, hæfni sem og þekking og skilningur leika þar lykilhlutverk og hvernig þau verða eflað.

1. **Að læra gegnum samfélagslegar áskoranir** með því að aðstoða nemendur við að tengja við viðeigandi málefni í nærumhverfi sínu, samfélagi, landi eða á heimsvísu.
2. **Að læra gegnum samræður og samskipti** með því að hvetja nemendur til að taka þátt í samskiptum og upplifa auðlegð fjölbreytileikans.



3. **Að læra gegnum hugsun** með því að veita nemendum innsýn inn í skipulögð og árangursrík hugsanaferli.
4. **Að læra gegnum mat og ígrundun** með því að þróa leiðir til markvissrar ígrundunar bæði um vinnuferli í heild sinni og niðurstöður.
5. **Að læra gegnum skipulagt ferli** sem aðstoðar nemendur við að sjá tilgang og merkingu með námi sínu.

Að skapa öflugt tilraunaumhverfi fyrir sjálfbærnimenntun

Digital Destiny styður kennara við að skapa öflugt námsumhverfi fyrir nám í þágu sjálfbærrar þróunar. Þar sem þeir bjóða nemendum tækifæri til að efla seiglu og borgaravitund. Þetta námsumhverfi er kallað *tilraunaumhverfi fyrir sjálfbærnimenntun*.

Hugtakið *tilraunaumhverfi* vísar til skólans sem staðar þar sem:

- ✓ nemendur læra af reynslu í gegnum samfélagslegar áskoranir;
- ✓ litið er á mistök sem tækifæri til að læra af reynslunni;
- ✓ Nemendur læra með því að fá að reyna sig gagnvart samfélagslegum áskorunum.

Í sjálfbærninámsumhverfi er þessum grunnstöðum veitt athygli með það að markmiði að skapa öruggt og vandað námsumhverfi til að þróa hæfni í sjálfbærni. Í sumum tilvikum er hægt að auka gæði námsumhverfisins með því að innleiða blandaðar námsaðferðir. Digital Destiny leggur áherslu á að setja upp slíkt námsumhverfi í skólanum.

Komum okkur að verki: Fimm kennslufræðilegar grunnstöðir

Meginregla 1: Merkingarbært nám í gegnum samfélagslegar áskoranir

HVAÐ?

Samfélagslegar áskoranir eru raunsæ viðfangsefni sem samfélagið fæst við. Þær snerta samfélagið oft á neikvæðan hátt vegna þess að þær hafa í för með sér flóknar umhverfislegar, félagslegar og efnahagslegar afleiðingar fyrir samfélagið. Dæmi um samfélagslegar áskoranir eru kynjamisrétti, andleg vanlíðan meðal ungs fólks, fjárhagslegur ójöfnuður, loftslagsbreytingar, minnkandi gæði jarðvegs, þurrkar, vatnsmengun ...

AF HVERJU?

Samfélagslegar áskoranir kalla fram hjá okkur vanmáttakennd en um leið krefjast þær þess af okkur að við látum til okkar taka gegnum lausnamiðaða hugsun sem og í verki og oft hvort tveggja í senn. Í vel útfærðu tilraunaumhverfi fyrir sjálfbærnimenntun skapast kjöraðstæður til þess að takast á við samfélagslegar áskoranir, þar lærum við með því að fara markvisst í gegnum hugsanaferlana sem og framkvæmd en að lokum ígrundum við hvort tveggja.

Það að hugsa, gera og ígrunda til skiptist eins og hér er lýst ætti að auka færni nemenda þar sem þeir afla meiri þekkingar, öðlast aukna hæfni. Eins leiðir ferlið oft til þess að viðhorf nemenda breytist



sem og gildismat þeirra og verða oftár en ekki fyrir viðhorfsbreytingu. Í gegnum þetta ferli opnast nemendum í raun gluggi út í hinn stærri heim utan skólastofunnar.



HVERNIG?

Að læra í gegnum samfélagslegar áskoranir krefst athafna þar sem kennarar ...

- ✓ auka vitund nemenda um áskoranir í nærumhverfi sínu og í heiminum öllum. Þessi aukna meðvitund hvetur þá til að kanna, rannsaka, ígrunda ... og nota þannig vinnupallaaðferð sem fellur í sér að sífellt er byggt ofan á þekkingu (e. Scaffolding).

Meginregla 2: Merkingarbært nám gegnum samræður og samskipti

HVAÐ?

Skilningur, þekking og merkingarsköpun verður til gegnum samskipti svo sem í samræðum (bæði í núinu og yfir tíma), í umræðu um fjölbreyttar hugmyndir annars fólks og með öðrum samskipta- og tjáningarleiðum (netinu, textum, hlutum, fjölmiðlum o.s.frv.). Þegar við tölum um samskipti er átt við tjáningu, könnun og rannsókn á:

- ✓ sjónarmiðum, annarra* og okkar eigin
- ✓ hugsunum, hugmyndum og tilfinningum en einnig líkamlegum / efnislegum heimi
- ✓ samskiptum við aðra, hvort sem er í eigin persónu, á netinu eða utan nets** og einnig efnisheimi og heimi sem ekki er mannlegur.

**Aðrir gætu verið jafningjar, kennarar, samfélagslegir aðilar eins og foreldrar, fagfólk úr samfélagi skólans, stjórnáamenn, nágrannar eða jafnvel fólk hinum megin á hnettinum.*

*** 'utan nets' vísar til bóka, greina, heimildamynda o.s.frv.*

AF HVERJU?

Nemendur víkka út sjónsvið sitt og reynsluheim með því að hlusta á sjónarmið annarra.

HVERNIG?

Þessi grunnstoð Digital Destiny snýst um að setja upp örvandi námsumhverfi sem hvetur nemendur til að meta rök annarra með virkum hætti, svo sem að örva þá til að umorða sameiginlega afstöðu, klára að útfæra tillögur annarra, íhuga skoðanir annarra, sýna fram á að skoðanir annarra hafi ekki verið rökstuddar á fullnægjandi hátt, gagnrýna rökstuðning að baki annarra hugmynda, ...

Að læra með því að íhuga rök annarra krefst þess að kennarar ...

- ✓ hvetji til umræðna um skoðanir nemanda og annarra
- ✓ skapi námsumhverfi sem stuðlar að og hvetur nemendur til að skiptast á upplýsingum og skoðunum af virðingu
- ✓ skapi námsumhverfi sem gefur færi á og hvetur nemendur til að hlusta af athygli og virðingu.
- ✓ setji fram viðfangsefni sem gefur nemendum færi á að íhuga sjónarmið annarra í bland við þeirra eigin og gefa þannig nemendum færi á að vaxa og þroskast gegnum námið



Meginregla 3: Að örva nám gegnum hugsun

HVAÐ?

Hugsun er undirstaða náms. Með orðinu hugsun er átt e við margskonar hugsunarferli svo sem gagnrýna og skapandi hugsun, kerfisbundna hugsun,... sem öll fela í sér enn önnur hugsunarferli svo sem það að útskýra, spá fyrir um, rannsaka, bera saman og að ímynda sér,.....

AF HVERJU?

Að mörgu leyti snýst menntun um að kenna nemendum hvað hægt er að gera þegar svar við vandamáli liggur ekki í augum uppi. Þetta er sérstaklega mikilvæg færni þegar staðið er frammi fyrir samfélagslegum vandamálum. Með því að leggja sérstaka áherslu á að kenna nemendum hugsun á skipulagðan og skýran máta eykst færni þeirra við að notast við hugsanaaðferðir sem aftur nýtast þeim vel í daglegu lífi og við faglega ákvarðanatöku. Miklu skiptir fyrir nemendum að þeir eflist í þekkingu á eigin hugsun (e. metacognition) sem nær bæði yfir tilfinningalega og vitsmunalega úrvinnslu og ástand.

Aðgerðamiðuð hugsun

Í þessari kennslufræðilegu grunnstoð er sérstök áhersla lögð á þá tegund hugsunar sem leikur lykilhlutverk þegar kemur að námi í þágu sjálfbærrar þróunar: **aðgerðamiðaða hugsun**.

HVAÐ?

Aðgerðamiðuð hugsun snýst um að öðlast reynslu í að velta fyrir sér samfélagslegum áskorunum sem hreyfa við nemendum. Hún felur í sér skilgreiningu á markmiði og leiðinni að því og leiðir oftast en ekki til aukins sjálfstraust nemenda þegar kemur að því að upplifa sig geta framkvæmt það sem stefnt var að. Orðið aðgerð felur oft í sér samfélagslega breytingu en getur jafnframt átt við breytingu á hugarfari, manns eigin eða annarra (koma á vitundarvakningu, eða bara að öðlast skilning á flóknu viðfangsefni). Þó svo að einstaklingsframtakið fái ýmsu áorkað er þörf á sameiginlegum aðgerðum þar sem hópur fólks vinnur að sameiginlegu markmiði.

Markmiðsækni er þannig mikilvægur þáttur aðgerðamiðaðrar hugsunar. Öll skref í átt að vandlega skilgreindu markmiði eru jafnframt vandlega skipulögð. Öfugt við verkefni í skólanum þar sem nemendur sinna einungis samfélagslegu verkefni, eins og að safna rusli í hverfinu, snýst aðgerðamiðuð hugsun um að hvetja nemendur til að hugsa sjálfa um hvaða samfélagslegu mál snerta þá og fá þá til að setja sér markmið (aðgerðir) í samræmi við það.

Þessi grunnstoð snýst um að skipuleggja námsumhverfi sem hvetur nemendur til að ...

- ✓ hugsa um samfélagslegar áskoranir
- ✓ skilgreina hvaða þættir málsins snerta þá sjálfa
- ✓ skilgreina áskorun í samræmi við það
- ✓ setja upp áætlun til að ná markmiði (aðgerð)
- ✓ ígrunda ferlið, vera meðvituðum árangurinn og læra af mistökum.





AF HVERJU?

Markmiðasækin hugsun er lykilþáttur í námi í þágu sjálfbærrar þróunar. Hún getur haft verulega jákvæð áhrif á sjálfstraust nemenda og eflir trú þeirra á eigin getu þegar kemur að því að hafa áhrif á samfélagið.

HVERNIG?

Í stuttu máli, það að læra í gegnum hugsun krefst athafna sem ...

- ✓ beina sjónum að því að örva hugsanaferli með því að gera nemendur meðvitaða um samfélagslegar áskoranir og mikilvægi góðrar og skýrrar skilgreiningar á áskoruninni eða niðurstöðunni, til að hanna hugsanaferli sem getur leitt til æskilegs árangurs.
- ✓ gera nemendum grein fyrir sérstökum hugsanaferlum sem þeir nota þegar þeir vinna að ákveðinni æskilegri niðurstöðu.
- ✓ þróa ígrundandi aðferðir fyrir börn til að þau þróa hugræna ferla (meta-cognitive processes).

Meginregla 4: Merkingarbært nám í gegnum ígrundun og mat

Hugsanaferli sem fela í sér mat og ígrundun eru nauðsynlegir þættir menntunar, bæði fyrir nemendur og kennara. Með því að fella þessi ferli inn í daglega kennslu læra bæði kennarar og nemendur að móta þau og gera að sínum þannig að þau verði að aðferðafræði sem nýtist alla ævi og byggð er á vandlegri ihugun bæði á ferlum og niðurstöðum tiltekins verkefnis.

Ígrundun

HVAÐ?

Með ígrundun er átt við andlegar athafnir þar sem einstaklingur fylgist meðvitað með og hugsar um sína eigin reynslu og sameiginlega reynslu og/eða hegðun.

AF HVERJU?

Ígrundun er nauðsynleg undirstaða þess að við höldum áfram að læra og nemendur að þroskast, hvort heldur er sem einstaklingar eða samfélagið í heild sinni. Til þess að nemendur læri raunverulega ígrundun þarf hún að fela í sér kerfisbundna, krefjandi og agaða hugsun. Það að kenna nemendum ígrundun á skipulagðan og markvissan hátt nýtist þeim ekki síður en að kenna þeim markvissa hugsun, hvort heldur sem er í skólanum, heima við eða annars staðar. Með því að samþætta ígrundun við daglega kennsluhætti skapa kennarar umhverfi þar sem nemendur þróa með sér viðhorf sem gerir persónulegum og vitsmunalegum vexti þeirra sjálfra og annarra hátt undir höfði. Ígrundun er hægt að framkvæma hvort heldur sem er á einstaklingsgrundvelli eða innan hóps.

Meðal ávinninga af því að ígrunda í hóp eru:

1. Staðfesting á gildi eigin reynslu: Í einrúmi hættir okkur til þess að yfirsjást veigamiklir þættir eða smætta þá.
2. Að sjá hlutina frá nýju sjónarhorni: Með því að ígrunda í hópi gefst okkur færi að sjá hlutina í út frá víðari sjónarhóli, aðrir kunna að leggja aðra merkingu í hlutina út frá annars konar reynslu og upplifunum.



3. Það að vera ábyrgur gagnvart hópi og að standa skil á upplifunum sínum og skoðunum er áhrifameira en þegar maður er bara ábyrgur gagnvart sjálfum sér.

Mat

HVAÐ?

Með mati er átt við kerfisbundna söfnun upplýsinga um og greiningu á ferli og niðurstöðu til að ákvarða verðleika, virði eða gildi niðurstöðunnar eða ferlisins.

AF HVERJU?

Mat er mikilvægt til þess að:

1. styðja við þróun kennslustarfs eða námsferlis (mótandi mat).
2. ná utan um heildaráhrif/árangur námsins eða kennslunnar (lokamat / yfirlitsmat).
3. Komast að niðurstöðu sem byggir á innri og/ eða ytri viðmiðum sem kennari eða nemandi setur fram.

Nám sem byggir á mati er sérstaklega mikilvægt fyrir nám í þágu sjálfbærrar þróunar þar sem það gerir bæði kennurum og nemendum kleift að velta samfélaginu fyrir sér á gagnrýnninn hátt, meta hvernig hlutirnir ganga og taka þátt í að endurnýja, umbreyta, endurhanna ... smærri eða stærri þætti í sjálfum sér og/eða samfélaginu. Þessi grunnstoð snýst um að setja upp hvetjandi námsumhverfi sem samþættir hugmyndir og mælanleg hugsanaferli við daglega kennsluhætti.

HVERNIG?

Nám gegnum ígrundun og mat krefst athafna sem ...

- ✓ eru skýr varðandi hæfniviðmið og þær aðferðir sem eru notaðar til að ígrunda og meta námið og ferlið
- ✓ skapa margvísleg og fjölbreytt tækifæri fyrir nemendur til að velta ekki aðeins fyrir sér námsferli, einstaklingsbundið og í hópum, heldur einnig samfélagslegum málefnum
- ✓ uppfæra námsáætlanir á grundvelli þessa mats.

Meginregla 5: Merkingarbært nám í gegnum skipulögð ferli

Miðað við að eitt af meginmarkmiðum menntunar í dag er að vita hvað þú átt að gera þegar þú veist ekki svarið við vandamáli, þá skiptir sköpum að yfirfæra það sem lært er í skólanum yfir á raunverulegar aðstæður. Því þurfa kennarar að ganga úr skugga um að nemendur skilji hver tilgangur þekkingar er eða hvernig á að beita henni í daglegu lífi.

HVAÐ?

Kennari gegnir veigamiklu hlutverki þegar kemur að því að skapa aðstæður sem hjálpa nemendum að upplifa tengsl milli þess sem þeir læra í skólanum og raunveruleikans sem bíður þeirra.



Þannig verður til merkingarsköpun þar sem nemendur nýta sér fyrri þekkingu og reynslu með stuðningi frá kennara (e. Scaffolding). Til eru margs konar nálganir og aðferðarfræði sem styðja kennara við þetta og má meðal þeirra nefna eftirtaldir sem verða reifaðar hér: sagnaaðferðin, hönnunarhugsun, lausnaleitarnám og verkefnamiðað nám.

[Sagnaaðferðin](#)

HVAÐ?

Það skiptast á sögum er leið til að eiga í samskiptum við umheiminn; heiminn eins og hann er, eða heiminn eins og við viljum að hann sé. Frásögn er öflug leið til að ímynda sér heiminn, hugsa hann upp á nýtt sem og til þess að taka meðvitaðar ákvarðanir um að sýna frumkvæði í samfélagi sínu. Í gegnum sögumannshlutverkið gefst okkur frábært tækifæri til þess að glæða reynslu okkar og annars fólks lífi þannig að þau sem hlusta geti tengt við upplifanirnar. Við eigum samskipti, tengjumst, fræðum og gefum lífinu tilgang gegnum frásagnir.

Litið er á samfélagslegar áskoranir og margvísleg sjónarmið þeirra sem áhrifamiklar sögur, samofnar veruleikanum. Þegar við segjum sögu miðlum við sýn okkar á heiminn til annarra og gerum þeim kleift að auðga sína eigin sýn á heiminn.

AF HVERJU?

Kennarar geta nýtt sér sagnaaðferðina sem lærdómsaðferð til þess að gera nemendum kleift að byggja upp þekkingu á heiminum og endurreisa hana í því miði að sýna fram á hvernig hægt er að bregðast við óleystum málum sem og til að endurskapa sínar eigin sögur.

HVERNIG?

Ein öflug leið til að gera þetta er að nota raunverulega reynslu nemenda og gera þannig upplifunina ljósifandi og auðveld að vinna með. Þannig er hægt að nota sögur af nemendum til þess að velta fyrir sér og skilja flókin mál.

[Sögur sem verkfæri til að læra af](#)

Hægt er að nota sögur:

- sem kveikjur að nýjum lærdómi
- til að vinna úr upplýsingum og aflu þekkingar
- til að átta sig á frammistöðu

Eftirtaldir geta sagt sögur:

- nemendur
- kennarar
- aðrir aðilar í samfélaginu
- einstaklingar eða hópur

Að læra gegnum sagnaaðferð krefst þess að kennarar ...



- útbúi verkefni þar sem nemendur fást við raunverulegar samfélagslegar áskoranir og að verkefnin hafi skýra merkingu og tilgang í huga þeirra sem fæst með því að segja sögur.
- noti sagnaaðferð sem kennslufræðilegt tæki til að tengja málefni sjálfbærrar þróunar við nemendur.
- noti tól og tæki sagnaðferðarinnar til þess að greina og skilja ýmsar hliðar samfélagslegu áskorananna í því miði að nemendur öðlist sem víðasta sýn á málin.

Hönnunarhugsun

HVAÐ?

Hönnunarhugsun er hvort tveggja í senn hugarfar og nálgun við nám. Hönnunarhugsun er fimm þrepa skipulögð nálgun til að (1) bera kennsl á áskorun, (2) safna upplýsingum um þá áskorun, (3) íhuga mögulegar lausnir gegnum þankahríð, (4) betrumbæta hugmyndir sem þar verða til og (5) prófa lausnirnar. Þetta ferli er frá upphafi litað af samkennd enda á það rætur að rekja til þess að reynt er að leysa áskoranir sem steðja að lífi fólks sem þá fær lausnanna notið. . Skrefin fimm eru einnig nefnd:

- ✓ Sýna samkennd
- ✓ Skilgreina
- ✓ Hugmynd
- ✓ Frumgerð
- ✓ Prófun

AF HVERJU?

Hún hvetur nemendur til að þróa hugarfar og hæfni til að spyrja spurninga, sýna forvitni og víðsýni gagnvart upplýsingum og löngun til að finna lausn á tiltekinni áskorun.

HVERNIG?

Að læra í gegnum hönnunarhugsun krefst athafna þar sem kennarar ...

- ✓ skipuleggja ítarlega þann tíma sem þarf til að taka þátt í vel ígrunduðu skapandi hugsanaferli og ákveða umfang og tilgang nálgunar
- ✓ leggja áherslu á samkennd í samskiptum við það fólk sem áskorunin hefur áhrif á auk beinnar þátttöku í áskorun
- ✓ hanna samvinnuverkefni innan og utan kennslustofu

Lausnaleitarnám

HVAÐ?

Lausnaleitarnám er nemendamiðuð nálgun þar sem nemendur læra um viðfangsefni með því að vinna í hópum við að leysa óleystar áskoranir. Það er svo áskorunin í sjálfri sér sem örvar áreiti, býr til forvitni og hvetur til náms. Í lausnaleitarnámi er áskorunin fyrst kynnt fyrir nemendum. Að því loknu hefjast þeir handa við að:

- rannsaka og skilgreina áskorunina



- velta fyrir sér hvaða þekkingu þeir búi nú þegar yfir um tengd málefni eða það sem býr að baki
- skilgreina hvaða þekkingu, tæki og tól þeir þurfi að afla sér sem og hvernig og hvar það er að finna
- íhuga mögulegar lausnir við áskoruninni og meta þær
- leysa áskorunina
- fara yfir og greina ferlið Lausnaleytnárnám má nota yfir langan tíma sem og fyrir stutt verkefni og námseiningar.

AF HVERJU?

Hægt er að nota lausnaleytnárnám til langs tíma sem og fyrir stutt verkefni eða námseiningar. Markmiðið er ekki endilega að leysa áskorunina sem kynnt er, heldur að búa til skýran ramma innan hvers nemendur geta tekið ábyrgð á sínu námi, stundað athuganir og lært ítarlega um tiltekin málefni. Lausnaleytnárnám leiðir til sveigjanlegri og almennari notkunar á þekkingu síðar meir.

HVERNIG?

Að læra í gegnum lausnaleytnárnám krefst athafna þar sem kennarar ...

- ✓ setja árangurinn sem fæst gegnum námið fram á mjög skýran hátt
- ✓ ákveða hvaða samfélagslegu áskorun (raunhæft og fjölþætt vandamál) á að kynna fyrir nemendum
- ✓ kynna nemendum vel skýrar og hnitmiðaðar leiðbeiningar um hópverkefni og huga að hlutverkum sem nemendum er úthlutað

Verkefnamiðað nám

HVAÐ?

Verkefnamiðað nám er kennsluáðferð þar sem nemendur öðlast þekkingu og færni með því að vinna í ákveðinn tíma að því að kanna og bregðast við raunverulegri, grípandi og flókinni spurningu, vandamáli eða áskorun. Við hönnun námsumhverfisins skapar kennarinn tækifæri fyrir nemendur til að ná tilætluðum námsárangri.

AF HVERJU?

Verkefnamiðað nám veitir nemendum tækifæri til þess að þroska með sér mikilvæga þekkingu og hæfni sem eflist í gegnum það að vinna eftir ákveðnu ferli að tiltekinni lokaafurð. Þessi aðferðafræði reynir á gagnrýna hugsun, getuna til að leysa áskoranir, samvinnu og margs konar samskiptahæfni. Aðferðafræðin reynir á rökhugsun sem og getuna til að vinna í hópi.

HVERNIG?

Nám í gegnum verkefnamiðað nám krefst athafna sem ...

- ✓ veita vitsmunalega áskorun þar sem nemendur kafa ofan í efnið, hugsa á gagnrýnin máta og leitast við að ná framúrskarandi árangri.



- ✓ sem fela í sér raunverulegar áskoranir og eru jafnframt þýðingarmikil og viðeigandi fyrir menningu þeirra, líf og framtíð.
- ✓ leiða til þess að verk nemenda verða sýnd opinberlega og fá umfjöllun og gagnrýni.
- ✓ krefjast þess að nemendur vinni saman í eigin persónu eða á netinu og/eða fái leiðsögn frá fullorðnum leiðbeinendum og sérfræðingum.
- ✓ hjálpa nemendum að nota verkefnastjórnunarferli sem gerir þeim kleift að vinna á áhrifaríkan hátt frá upphafi til enda verkefnis.



Blandað nám til að örva nám

Blandað nám er skipulögð samþætting staðnáms við fjarnám innan kennslustofunnar. Digital Destiny gerir ráð fyrir kennslustofu í raunheimum þar sem annað hvort stafræn verkfæri eru notuð eða þar sem kennslustund í raunheimum er fylgt eftir með fjarnámi heima. Þar af leiðandi þurfa skólar að hafa lágmarksbúnað áður en hægt er að beita þessari blönduðu aðferð, svo sem: Net, fartölvur, spjaldtölvur, borðtölvur, snjallsíma, stafræna töflu ... Skólar þurfa þó ekki aðeins réttan búnað, heldur þurfa nemendur og kennarar einnig að búa yfir lágmarks tækniþekkingu.

Blandað nám er áhrifaríkt tól til að virkja fjölskyldur nemenda í námsferlinu. Hægt er að nota tækni og forrit til að eiga samskipti við foreldra um innihald og efni. Einnig fyrir netkannanir, samræður, myndbandsupptökur, stafræna frásögn o.s.frv. En það mikilvægasta er að kennarar spyrji sig: „hvaða virðisauki fæst með því að notast við blandað nám?“

Að sameina tækniþekkingu, hæfni fyrir nám í þágu sjálfbærrar þróunar og stafræna þátttöku í gegnum blandað nám

Til þess að nemendur nái að þróa með sér hæfi sem nám í þágu sjálfbærrar þróunar krefst þurfa þeir yfirleitt að búa yfir lágmarks tækniþekkingu. Eftir því sem samfélagið færir meira inn í stafrænan heim reynir meira á að fólk geti fótað sig í stafrænu- og tæknivæddu umhverfi. Þó eru ýmsir sem aðhyllast ekki þessa tæknivæðingu og eins er til fólk sem hefur takmarkað aðgengi að hinum stafræna heimi. Þetta á ekki bara við eldra fólk heldur líka börn. Þess vegna er Digital Destiny hannað með sérstakri hliðsjón af stafrænu aðgengi og þátttöku allra. Auðvelt er að nota öll tæki og tól og málfar er auðskiljanlegt svo öll geti fótað sig í náminu. Með þessari hönnun sem tryggir starfræna þátttöku, námi í þágu sjálfbærrar þróunar og blönduðu námi leggur Digital Destiny grunn að því að komið verði í veg fyrir stafræna útilokun nemenda. Nemendum er gert kleift að læra hverjir af öðrum hvernig nota á hin ýmsu tæki en eins aðstoðar kennarinn nemendur við að byggja upp þá tækniþekkingu sem nauðsynleg er og þörf er á til þess að spjara sig í starfrænum heimi nútímans.