



Digital Destiny

KENNSLUFRÆÐILEGUR RAMMI

Stuðningur við kennara við að samþætta samfélagsmál
inn í kennslu með notkun á blönduðu námi



Fjármagnað af
Evrópusambandinu



Digital Destiny er kennslurammi til að samþætta samfélagsleg álitamál (sjálfbær þróunarmarkmið) inn í núverandi námskrá, með kennslufræði sem virkjar nemendur á markvissan hátt og blandað nám eftir því sem við á.

Ramminn býður upp á undirstöðuatriði sem styðja kennara við að þróa og skapa ígrundaða og skipulagða námsupplifun fyrir nemendur í opnu og öruggu umhverfi þar sem allar raddir heyrast.

Digital Destiny kynnir til leiks námstæki og aðferðir til að nota með nemendum í blönduðu námsumhverfi og auðveldar góð tengsl milli heimilis og skóla

Digital Destiny er afrakstur Erasmus + samtaka sem samanstanda af:

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



Fjármagnað af
Evrópusambandinu



Innihald

Menntun fyrir sjálfbæra þróun	4
Sjálfbær þróun	4
Kennslufræðilegur rammi um menntun fyrir sjálfbæra þróun: Digital Destiny	6
Nánari skoðun á kennslufræðilegum ramma Digital Destiny: 5 kennslufræðilegar meginreglur	6
Sköpun öflugts tilraunaumhverfis fyrir sjálfbærnimenntun	7
Komum okkur að verki: Fimm kennslufræðilegar meginreglur	7
Meginregla 1: Merkingarbært nám í gegnum samfélagslegar áskoranir	7
Meginregla 2: Merkingarbært nám með samræðum og samskiptum	9
Meginregla 3: Merkingarbært nám með hugsun	10
Meginregla 4: Merkingarbært nám í gegnum ígrundun og mat	11
Meginregla 5: Merkingarbært nám í gegnum skipulögð ferli	12
Blandað nám til að örva nám	16
Að sameina stafræna hæfni, sjálfbærninám og stafræna aðlögun sem þörf er á í blönduðu námi	16





Menntun fyrir sjálfbæra þróun

Menntun um sjálfbæra þróun (ESD, e. Education for Sustainable Development) er almennt skilin sem menntun sem eflir þrautseigju og borgaravitund með því að bjóða nemendum tækifæri til að takast á við samfélagslegar áskoranir. Í sjálfbærri þróun er litið á samfélagslegar áskoranir sem áhugaverðan drifkraft skapandi og gagnrýnnar athugunar, til að finna nýjar leiðir til að búa í núverandi heimi og læra.

Með öðrum orðum, kennarar munu stundum skipuleggja markvissar aðgerðir í þágu samfélagsins en aðallega nota samfélagslegar áskoranir í viðeigandi námssamhengi, þar sem nemendur upplifa að þeir geta sjálfir hugsað um samfélagslegar áskoranir og tekið eigin ákvarðanir í kjölfarið.

Sjálfbær þróun

Hugtakið "sjálfbær þróun" (SD, e. Sustainable development) er 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 eigin þörfum."

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:

- ✓ **félagslegur grundvöllur**, 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>).

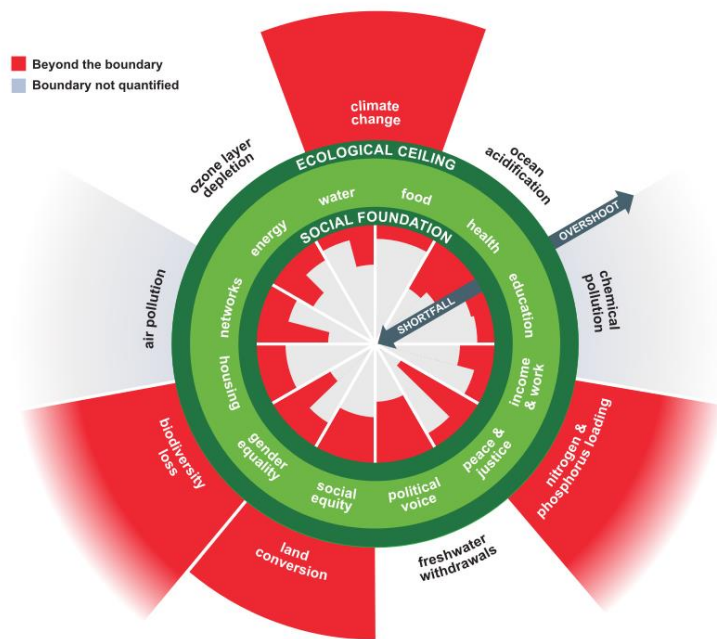
Í hvaða átt á að fara með sjálfbæra þróun?

- ✓ 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 vísnum og rauðu fleygarnir sýna umfang skorts og ofnotkunar á félags- og jarðarmörkum (e. planetary boundaries) kleinhúringarsins
- ✓ Hún sýnir okkur að milljónir manna skortir enn alla 12 félagslegu þættina og að mannkynið hefur þegar farið yfir að minnsta kosti fjögur jarðarmörk (loftmengun og efnamengun eru enn ómæld).
- ✓ Til að ná því markmiði 21. aldarinnar að mæta þörfum allra, með teknu tilliti til getu jarðarinnar, þýðir það útrýmingu á öllu því rauða 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



Fjármagnað af Evrópusambandinu



Kennslufræðilegur rammi um menntun fyrir sjálfbæra þróun: Digital Destiny

Kennslufræðilegur rammi Digital Destiny (ísl. stafræn örlög) miðar að því að styðja kennara í kennslu á sjálfbærri þróun, með sérstakri áherslu á möguleika á og ávinningi af blönduðu námi. Digital Destiny auðveldar kennurum að leggja áherslu á kennsluhætti í sjálfbærni. Það er ætlað sem áttaviti fyrir kennara við að hanna og auðvelda námsreynslu út frá samfélagslegum málefnum.

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

- menntun er breytingarferli, bæði fyrir kennara og nemendur
- kennari er hönnuður, rannsakandi og nemandi
- 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 öflugt sjálfbærni-námsumhverfi, í blönduðu námssamhengi þar sem það á við eða er æskilegt.
2. hvernig árangursrík samskipti við foreldra styðja við nám barna þeirra í sjálfbærni í blönduðu námssamhengi

Þetta er gert á hugmyndafræðilegu stigi, þannig að kennari geti nýtt kennslufræði og unnið hagnýtari vinnu, innan viðmiðunarramma.

Nánari skoðun á kennslufræðilegum ramma Digital Destiny: 5 kennslufræðilegar meginreglur

Kennari getur skapað þroskataækifæri fyrir nemendur með því að hanna verkefni í samræmi við eftirfarandi fimm meginreglur kennslufræðilegs ramma Digital Destiny. Meginreglurnar eru hugsaðar sem áttaviti fyrir kennara, til að nota við skipulagningu á kennslu.

Þær eru hvorki hannaðar sem skilyrði fyrir þróun né hugsaðar sem námsmarkmið í sjálfu sér: Þær eru hannaðar til að skapa tækifæri fyrir nemendur til þátttöku í samfélagslegum málefnum og þróa út frá því hæfni til að vera þrautseigir og meðvitaðir borgarar.

- **Merkingarbært nám í gegnum samfélagslegar áskoranir** með því að aðstoða nemendur við að tengjast viðeigandi málefnum í nærumhverfi sínu, samfélagi, landi eða á heimsvísu.
- **Merkingarbært nám samræðum og samskiptum** með því að hvetja nemendur til að taka þátt í samskiptum og upplifa fjölbreytileika.
- **Merkingarbært nám í með hugsun** með því að gefa nemendum reynslu af hönnun árangursríkra rökhugsunaraðferða.





- **Merkingarbært nám í gegnum mat og** ígrundun með því að þróa ígrundað umhugsunarferli um bæði ferli og árangur.
- **Merkingarbært nám í gegnum skipulagt ferli** með því að virkja nemendur í merkingarsköpun.

Sköpun öflugs tilraunaumhverfis fyrir sjálfbærnimenntun

Digital Destiny styður kennara við að skapa öflugt námsumhverfi í menntun fyrir sjálfbæra þróun (E. Education for sustainable development, skammstafað ESD) 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;
- ✓ þróun nemenda (nám) á sér stað með þátttöku í tilraunum um samfélagslegar áskoranir.

Í sjálfbærninámsumhverfi er þessum meginreglum 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 meginreglur

Meginregla 1: Merkingarbært nám í gegnum samfélagslegar áskoranir

HVAÐ?

Samfélagslegar áskoranir eru raunsæ, sameiginleg áhyggjuefni í samfélaginu. Þær varða 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 kynjамisrétti, skortur á andlegri vellíðan hjá ungu fólki, skattaójöfnuður, loftslagsbreytingar, hnignun jarðvegs, þurrkar, vatnsmengun ...

AF HVERJU?

Samfélagslegar áskoranir láta okkur finnast við skorta rétta þekkingu eða færni til aðgerða, hvort sem er í hugsun eða framkvæmd, eða hvoru tveggja á sama tíma. Þetta misræmi skapar áhugavert samhengi til að læra og þróa hæfni í sjálfbærni, þar sem það kallar fram áhuga og hvatningu til frekari athuganna og ... náms.

Með öðrum orðum, samfélagslegar áskoranir kveikja áhuga nemenda og fá þá til að hugsa um þau. Þannig læra nemendur. Það er undir kennara komið að hanna námsumhverfi sem beinir námi að ákveðnum námsmarkmiðum sem hann/hún hefur sett nemendum.





Þessi meginregla snýst um að skipuleggja örvandi námsumhverfi sem fær nemendur til að læra með því að hugsa um samfélagslegar áskoranir.



Fjármagnað af
Evrópusambandinu



HVERNIG?

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

- ✓ auka vitund nemenda um áskoranir í nærumhverfi sínu, samfélögum og í heiminum sem hvetur þá til að kanna, rannsaka, ígrunda ... og nota þannig vinnupallaaðferð (e. Scaffolding).

Meginregla 2: Merkingarbært nám með samræðum og samskiptum

HVAÐ?

Skilningur, þekking og merkingarsköpun gerist í samskiptum svo sem í samræðum (bæði í núinu og yfir tíma), í umræðu um fjölbreyttar hugmyndir annars fólks og með öðrum samskipta- og tjáningarleiðum (á 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, stjórnálamenn, nágrennar eða jafnvel fólk hinum megin á hnettinum.*

*** 'utan nets' innifelur bækur, greinar, heimildarmyndir o.s.frv.*

AF HVERJU?

Samskipti við önnur sjónarmið eru mikilvæg fyrir einstaklingsnám vegna þess að nemendur endurmeta og þróa sjónarmið sitt í tengslum við önnur (nemenda) sjónarmið.

HVERNIG?

Þessi meginregla 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 rök annarra, íhuga skoðanir annarra, sýna fram á að skoðanir annarra hafi ekki verið rökstuddar á fullnægjandi hátt, gagnrýna rökstuðning annarra nemenda/hugmynda fyrir því að sleppa mikilvægum merkingarmun, ...

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

1. hvetji til umræðna um skoðanir nemanda og annarra
2. skapi námsumhverfi sem stuðlar að og hvetur til tjáningar upplýsinga og skoðana á virðingarfyllan hátt
3. skapi námsumhverfi sem stuðlar að vandaðri hlustun
4. skapi námsreynslu þar sem nemendur geta íhugað skoðanir annarra og sínar eigin þannig að allir geti vaxið og breyst í gegnum námið.





Meginregla 3: Merkingarbært nám með hugsun

HVAÐ?

Hugsun er nauðsynleg til að læra. Þegar við segjum "hugsun" er átt við alls kyns hugsanaferli eins og gagnrýnin og skapandi hugsun, kerfishugsun, ... allt sem felur í sér hugsanaferli eins og að lýsa, spá, fylgjast með, bera saman, ímynda sér, ...

AF HVERJU?

Að mörgu leyti snýst menntun um að kenna nemendum að vita hvað þeir eiga að gera þegar þeir kunna ekki svarið. Þetta er enn mikilvægara þegar við stöndum frammi fyrir vandamálum í samfélaginu. Áhersla á að kenna hugsun á skýran hátt hjálpar til við þróun hugsanaaðferða sem þörf er á dags daglega sem og faglegrar ákvarðanatöku. Þróun hugrænnar þekkingar (e. metacognition), sem nær bæði yfir vitsmunalegt og tilfinningalegt ástand og ferli, er mikilvæg fyrir nemandann.

Aðgerðamiðuð hugsun

Í þessari kennslufræðilegu meginreglu er sérstök áhersla lögð á eins konar hugsun sem er lykillinn að sjálfbærninámi: **aðgerðamiðuð hugsun**.

HVAÐ?

Aðgerðamiðuð hugsun snýst um að öðlast reynslu af því að huga að samfélagslegum áskorunum sem snerta þig, skilgreina markmið, setja upp stefnu til að ná því og að lokum að öðlast traust á því að þú getir gert þá breytingu sem þú hafðir í huga. Orðið „aðgerð“ getur vísað til samfélagslegra breytinga en einnig breytinga í huga manns, annað hvort eigin huga eða huga annarra (vekja athygli eða einfaldlega öðlast skilning á flóknu máli). Þrátt fyrir að einstaklingur geti gripið til aðgerða er þörf á sameiginlegum aðgerðum þar sem hópur fólks vinnur að sameiginlegu markmiði.

Mikilvægur þáttur aðgerðamiðaðrar hugsunar er einnig hve markmiðsmiðuð hún er. Skrefin í átt að vandlega skilgreindu markmiði eru einnig vandlega skipulögð. Öfugt við verkefni í skólanum þar sem nemendur sinna einungis samfélagslegu verkefni, eins og að safna rusli í hverfinu, eða safna fé í mannúðarverkefni, snýst aðgerðamiðuð hugsun um að hvetja nemendur til að hugsa um hvaða samfélagslegu mál snerta þá og setja sér markmið (aðgerðir) í samræmi við það.

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

1. hugsa um samfélagslegar áskoranir
2. skilgreina hvað í málinu snertir þá
3. skilgreina áskorun í samræmi við það
4. setja upp áætlun til að ná markmiði (aðgerð)
5. hugleiða ferlið, vera meðvitaðir um árangurinn og læra af mistökum.





AF HVERJU?

Markmiðsmiðuð hugsun gefur nemendum tækifæri til að öðlast sjálfstraust fyrir skapandi og gagnrýna lausnaleit og til að finna leiðir til að búa í núverandi heimi og læra.

HVERNIG?

Í stuttu máli, 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

Matskennd og ígrunduð hugsanaferli eru nauðsynlegir þættir menntunar, bæði fyrir nemendur og kennara. Með því að fella þessi ferli inn í daglega kennslu læra kennarar og nemendur bæði að móta þá og gera að sínum þannig að þeir verði aðferðafræði sem nýtist alla ævi, byggð á vandlegri íhugun 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 til að læra. Nemendur tileinka sér þann vana að íhuga, í skólanum, heima og annars staðar þegar það er nálgast á kerfisbundinn, agaðan og skipulagðan hátt. Með því að samþætta ígrundun inn í daglega kennsluhætti skapa kennarar umhverfi þar sem nemendur þróa með sér viðhorf sem metur persónulegan og vitsmunalegan vöxt þeirra sjálfra og annarra. Ígrundun er hægt að framkvæma á einstaklingsgrundvelli. Einnig er hægt að efla hana með endurspeglun innan hóps.

Sumir af kostum samvinnuhugsunar eru:

- Staðfesting á gildi eigin reynslu: Í einangrun er of auðvelt að líta á það sem skiptir máli sem ómerkilegt.
- Að sjá hlutina frá nýju sjónarhorni: Aðrir bjóða upp á aðra merkingu, víkka skilningssviðið varðandi (fortíð) reynslu.
- Þegar maður er ábyrgur gagnvart hópi, finnur maður til ábyrgðar gagnvart öðrum sem er meira sannfærandi en ábyrgðin sem maður gæti fundið fyrir gagnvart sjálfum sér.





Mat

HVAÐ?

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

AF HVERJU?

Mat er mikilvægt til að:

1. styðja við þróun kennslustarfs eða námsferlis (mótandi mat).
2. móta mat byggt á innri og/eða ytri viðmiðum sem þú setur fram sem kennari og/eða nemandi.

Nám sem byggir á mati er sérstaklega mikilvægt fyrir ESD 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 samfélagi. Þessi meginregla snýst um að setja upp hvetjandi námsumhverfi sem samþættar hugmyndir og mælanleg hugsanaferli í daglegum kennsluháttum.

HVERNIG?

Nám með ígrundun og mati 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 mikilvægu hlutverki í því að setja grunn fyrir nemendur til að skapa tengsl milli reynslu í skólanum og raunveruleika utan skóla. Þannig verður til merkingarsköpun þar sem nemendur nýta sér fyrri þekkingu og reynslu með stuðningi frá kennara (e.Scaffolding). Kennari getur nýtt ýmsa aðferðafræði og nálganir með þennan tilgang í huga. Við munum skoða sum þeirra nánar: frásagnarlist, hönnunarhugsun, vandamálamíðað nám og verkefnamíðað nám





Söguaðferðin

HVAÐ?

Að skiptast á sögum er leið til að eiga í samskiptum við heiminn; heiminn eins og hann er, eða heiminn eins og við viljum að hann sé. Frásögn er öflug leið til að ímynda sér heiminn, ímynda sér hann upp á nýtt og taka meðvitaðar ákvarðanir um að sýna sjálfræði í samfélaginu. Að vera sögumaður er ótrúleg staða til að lífga upp á okkar eigin reynslu og annarra á þann hátt sem endurómar aðra. Við eigum samskipti, tengjumst, fræðum og gerum heiminn okkar þýðingarmikinn með sögum.

Litið er á samfélagslegar áskoranir og margvísleg sjónarmið þeirra sem áhrifamiklar sögur, samþættar heiminum. 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 frásögn sem fræðsluaðferð til að fá nemendur til að byggja upp og endurbyggja þekkingu um heiminn, til að sýna fram á hvernig á að bregðast við málum sem eru í biðstöðu og endurskapa sínar eigin sögur.

HVERNIG?

Ein öflug leið til að gera þetta er að nota raunverulega reynslu nemenda og gera þannig upplifunina skýra og auðvelda til að hugsa um. Þannig er hægt að nota sögur af nemendum til að gera sér grein fyrir flóknum málum. Mikilvægt atriði til að vekja athygli nemenda er að sögur hafa möguleika sem orðræðuverkfæri til að hagræða málum.

Sögur sem verkfæri til að læra af

Hægt er að nota sögur:

- sem upphafspunkta fyrir nám
- til að vinna úr upplýsingum og afla þekkingar
- til að skilja framkvæmd

Hægt er að segja sögur:

- af nemendum
- af kennurunum
- af öðrum aðilum í samfélaginu
- einstaklingsbundið eða í samstarfi

Að læra með frásögn krefst þess að kennarar ...

- hanni verkefni þar sem nemendur taka þátt í umheiminum og skapa merkingu með því að segja sögur.





- noti frásögn sem kennslufræðilegt tæki til að tengja málefni sjálfbærrar þróunar við nemendur.

Hönnunarhugsun

HVAÐ?

Hönnunarhugsun er nálgun við nám. Hönnunarhugsun er fimm þrepa skipulögð nálgun til að (1) bera kennsl á áskorun, (2) safna upplýsingum um þá áskorun, (3) hugleiða mögulegar lausnir, (4) betrubæta þessar hugmyndir og (5) prófa lausnirnar. Frá upphafi er það velviljað ferli sem byggir á þörfum endanlegs notanda - einstaklings eða fólks sem áskorun eða þörf er að reyna að takast á við. 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

Vandamálamiðað nám

HVAÐ?

Vandamálamiðað nám er nálgun þar sem nemendur læra um viðfangsefni með því að vinna í hópum við að leysa óleyst vandamál. Þetta vandamál er það sem örvar áreiti og nám. Í vandamálamiðuðu námi er vandamálið fyrst kynnt fyrir nemendum. Síðan skoða þeir almennt, kanna, meta ... þar til þeir kynna að lokum lausn á vandamálinu og gefa skýrslu um ferlið. Vandamálamiðað nám má nota yfir langan tíma sem og fyrir stutt verkefni og námseiningar.

AF HVERJU?

Hægt er að nota vandamálamiðað nám til langs tíma sem og fyrir stutt verkefni eða námseiningar. Markmiðið er ekki endilega að leysa vandamálið sem kynnt er, heldur að búa til skýran ramma innan





hvers nemendur geta tekið ábyrgð á sínu námi, stundað athuganir og lært ítarlega um málefni. Vandamálemiðað nám leiðir til sveigjanlegri og almennari notkunar á þekkingu síðar meir.

HVERNIG?

Að læra í gegnum vandamálemiðað nám krefst athafna þar sem kennarar ...

1. setja skýrt fram árangur námsins
2. ákveða hvaða samfélagslegu áskorun (raunhæft og fjölþætt vandamál) á að kynna fyrir nemendum
3. kynna skýrar og hnitmiðaðar leiðbeiningar um hópverkefni og huga að hlutverkum sem nemendum er úthlutað

Verkefnamiðað nám

HVAÐ?

Verkefnamiðað nám er kennsluaðferð 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?

Ferli við að vinna að lokaverkefni er farvegur fyrir nemendur til að læra.

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 skara fram úr
- ✓ eru raunveruleg og nemendur vinna að verkefnum sem eru þýðingarmikil og viðeigandi fyrir menningu þeirra, líf og framtíð
- ✓ niðurstaðan er sú að verk nemenda eru opinberlega sýnd, rædd og gagnrýnd.
- ✓ krefjast þess að nemendur vinni með öðrum nemendum, persónulega 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 verkefnis til loka.





Blandað nám til að örva nám

Blandað nám er skipulögð samþætting staðnáms í kennslustofu við fjarnám. 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 lágmarks búnað áður en hægt er að beita þessari blönduðu aðferð, svo sem: Net, fartölvur, spjaldtölvur, skjáborð, snjallsíma, stafrænt borð ... Skólar þurfa ekki aðeins réttan búnað, heldur þurfa nemendur og kennarar einnig að búa yfir lágmarks stafrænni hæfni.

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 er til staðar fyrir blandað nám?“

Að sameina stafræna hæfni, sjálfbærninám og stafræna aðlögun sem þörf er á í blönduðu námi

Digital Destiny leggur sérstaka áherslu á stafræna þátttöku þar sem við skiljum „stafræna þátttöku“ sem aðgerðir og lausnir sem þarf til að koma í veg fyrir stafræna útilokun svo allir geti tekið fullan þátt í stafrænu samfélagi. Digital Destiny leggur áherslu á þarfir og tækifæri nemenda, kennara og foreldra til að búa til öflug blönduð verkfæri. (Mediawijs, 2021).

Stafræn hæfni er oft forsenda þess að skapa námstækifæri með ESD-færni. Þar sem samfélagið verður sífellt stafrænna þarf fólk að geta „siglt um“ stafræna og tæknilega heiminn. Engu að síður eru ekki allir „á stafræna bátum“ og sumir eru stafrænt útilokaðir frá samfélaginu. Þetta er raunin, ekki aðeins hjá fullorðnum, heldur einnig meðal barna. Í gegnum áherslu á stafræna þáttinn miðað Digital Destiny verkfærin að því að þau henti öllum. Verkfærin eru auðveld í notkun og á einföldu máli svo allir ráði við þau. Með því að sameina hönnun er hentar öllum, sjálfbærninám og blandað nám skapar Digital Destiny tækifæri til að loka stafræna þekkingargatunum. Nemendur geta lært hver af öðrum hvernig á að nota tiltekin verkfæri með félagslegu námi, þar sem kennarinn fyllir skarðið með annarri stafrænni færni sem nemendur þurfa að öðlast til að búa í nútíma stafrænu samfélagi.

