

Frumgerð

Í þessum fasa hönnunarhugsunar munu nemendur þínir þróa og betrumbæta hugmyndir sínar um leið og þeir hanna og jafnvel skapa sínar eigin lausnir. Til viðbótar við þessa grunnstoð Digital Destiny, styðja verkefnið við grunnstoðirnar „Að læra gegnum samræður og samskipti“ og „Að læra gegnum ígrundun og mat“.

Áætluð útkoma - Nemendur eiga að:

- Geta sýnt fram á virka hlustun
- Geta þróað og betrumbætt mögulegar lausnir við raunverulegu vandamáli
- Geta beitt hæfni sem reynir á sköpun og uppbyggingu

Tími

Tímalengd þessa verkefni ræðst af mismunandi breytum: aldri nemenda, reynslu, menningu í skólastofunni og hvernig þú útfærir verkefnið. Lágmarkstíminn sem þú ættir að nota í þetta verkefni er 30-45 mínútur.

Efni

Stóra örsk af kartonpappír

Hér gætirðu þurft á margskonar efnivið að halda, allt eftir útfærslu verkefnisins: Sleikjópinnar, lím, garn, pappa, við, pappír, perlur, nagla, verkfæri o.s.frv.

Undirbúningur

Ákveddu hvaða aðferð frumgerðar þú vilt að nemendur noti og takið til viðeigandi efnivið.

Sýnið lokahyggmyndir nemenda á töflunni svo allir geti séð þær.

Skref-fyrir-skref leiðbeiningar

1 Söluræðan

Áður en byrjað er að vinna við frumgerðina er gagnlegt að semja stutta söluræðu fyrir hugmyndina (hugmyndirnar).

Hvað er söluræða? Söluræða er stutt og hnitmiðað samansafn upplýsinga sem þú notar til að sannfæra áheyrendur um gæði hugmynda þinnar.

Láttu nemendur fá stóra pappírsörk og biðu þá að tilgreina 1-3 af þeim hugmyndum sem þeim þykja bestar. Hér er hægt að láta nemendur vinna

Vinnuefni - skipulögð ferli

einslega eða í litlum hópum. Gættu þess að leiðbeiningarnar innihaldi eftirfarandi atriði:

Mynd: Teiknuð mynd eða ljósmynd sem sýnir hugmyndina.

Nafn: Nefndu hugmyndina grípandi nafni.

Kjörorð (e.Tag line): Útskýrðu hugmyndina með stuttri en smellinni málsgrein.

Gildi fyrir notanda (e.Value to user): Útskýrðu hvaða ávinning notandi hefur af lausninni.

Gildi fyrir stofnun: Útskýrðu hvaða ávinning skólinn þinn, samfélag eða stofnanir fá af því að innleiða þessa lausn.

Áhrif á Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna um sjálfbæra þróun: Útskýrðu hvaða áhrif hugmyndin/lausnin hefur á tiltekin heimsmarkmið.

1 Frumgerð #1

Er hönnun (teikning (stafræn/handgerð), mótun, o.sv.frv.) á lausninni þinni eða afurð sem auðveldar þér að rannsaka og prófa hvernig hún mun virka í raun og veru áður en þú býrð hana í raun og veru til. Í skólastofunni má útbúa frumgerðir á margvíslega vegu.

Að teikna:

Nemendur byrja með því að rissa hugmyndir sínar upp á blað. Nemendur byrja með því að vinna fyrsta uppdrátt. Hvort sem nemendur vinna í hóp eða einslega er mikilvægt að veita þeim endurgjöf á fyrsta uppdrátt.

- Útbúðu sætaskipan fyrir alla nemendur en látu þá svo rótera um skólastofuna 2-3 sinnum þannig að þeir þurfi að hitta mismunandi nemendur og útskýra uppdráttinn sinn og fá endurgjöf.
- Að þessu búnu skaltu láta nemendur teikna hönnunina upp aftur
- Endurtaktu róteringuna og endurgjafir
- Að lokum eru nemendur látnir vinna loka teikningu af hönnun sinni

Ef aðstæður bjóða ekki upp á frekari vinnu eða tími er knappur má láta æfingunni lokið hér.

Mótun:

Ef nægur tími er til sem og efniviður má bjóða nemendum að móta eða byggja áþreifanlegt líkan af teikningunni. Þá þarf að gefa góðan tíma svo nemendur nái að ljúka smíðinni. Þegar allir hafa klárað skaltu leyfa hverjum nemanda eða hópi að kynna sína smíð og flytja stutta söluæðu henni til stuðnings.

1 Frumgerð #2

Hafi nemendur þínir notað hönnunarhugsunar-ferli með sögu gefst hér tækifæri til þess að nota það með þeim sem eina tegund frumgerðar.

Söguborð:

Í þessari æfingu munu nemendur móta sögu. Þeir byrja með notandann í huga og vinna samkenndarkort(e. empathy map). Þar leggja þeir sig fram við að skilja

Vinnuefni - skipulögð ferli

þjáningu notandans og gera vandamálatré (e. problem tree). Að því búnu útbúa þeir vandamálayfirlýsingu (e. problem statement), því næst nota þeir hugstormun og leggja fram úrlausnartillögu. Hér geta nemendur ýmist teiknað eða skrifað örsögu þar sem þeir sjá fyrir sér hvernig lausnin muni nýtast og hvaða áhrif hún hafi á notandann. Í því ferli er gott að láta nemendur hafa eftirfarandi í huga: (empat

- Hverju breytti þessi lausn fyrir notandann?
- Komu upp nýjar áskoranir sem notandinn þurfi að glíma við?
- Eyddi lausnin bæði þjáningu og ávinningi fyrir notandann?
- Hvernig þarf að bæta lausnina? *Bættu nú lausnina / breyttu henni og byrjaðu aftur frá byrjun (líð a) á þessari yfirferð.*

Auka:

Ef tegund frumgerðarinnar býður upp á það er hægt að láta nemendur rissa upp teikningu sem byggir á sögu og sýna þannig lausnina og áhrif hennar.

4 Ígrundun

Ferlið að baki mótun frumgerðar getur reynst áskorun, það er oft spennandi en getur líka verið svekkjandi þegar hlutir skila ekki tilætluðum árangri. Það er mikilvægt að gefa nemendum færi á að ígrunda reynsluna, til dæmis með því að leyfa þeim að ígrunda skriflega upp á eigin spýtur áður en bekkurinn ígrundar saman gegnum umræður.

Dæmi um spurningar sem nota mætti við ígrundun:

Hvernig fannst þér að rissa upp mynd, fá endurgjöf og vinna aftur eftir hana?

Hvernig breyttirðu teikningunni þinni eftir endurgjöfina?

Hvernig fannst þér að veita samnemendum þínum endurgjöf á þeirra teikningar?

Hvernig líður þér með lokaútkomuna þína?