Skapandi lokaverkefni 2016

Höfundar:

Bryndís María Olsen
Jóhanna Ómarsdóttir
Karen Óskarsdóttir
María Rós Valgeirsdóttir
Steinunn Elísabet Benedikstdóttir

HÁSKÓLI ÍSLANDS
MENNTAVÍSINDASVIÐ

Margföldunartalnagrindur – miðstig

Viðfangsefni / Námsgreinar	Námsefni / Námsgögn	Hæfniviðmið	Afurð / Námsmat	Tengsl við grunnþætti og lykilhæfni
Margföldun og deiling unnin á hlutbundinn og skapandi hátt með gerð margföldunartalnagrinda. Samþættar eru námsgreinarnar: ❍ Stærðfræði ❍ Myndmennt ❍ Smíði	❍ Margföldun og deiling ❍ Verkefna vinna við gerð talnagrinda ❍ Talnagrindaleikni ❍ Perlur, tölur, pasta, þráður, bylgjupappír, nál, pappír og litir	**Nemandi getur:** ❍ margfaldað og deilt án reiknivélar. ❍ notað og skilið tilgang talnagrinda. ❍ skilið mismunandi tilgang myndlistar og hönnunar. ❍ skapað myndverk í ýmsum tilgangi með margvíslegum aðferðum. ❍ útskýrt og sýnt vinnuferli sem felur í sér þróun frá hugmynd að myndverki ❍ getur búið til sín eigin margföldunardæmi. ❍ fundið fjölda möguleika á að raða hlutum eða fyrirbærum (Aðalnámskrá grunnskóla, 2013, bls. 101-228).	❍ Talnagrind ❍ Dæmahefti ❍ Virkni og afurð 80% ❍ Samvinna 20%	**Grunnþættir** ❍ Læsi ❍ Sjálfbærni ❍ Sköpun **Lykilhæfni** ❍ Tjáning og miðlun ❍ Gagnrýnin hugsum ❍ Sjálfstæði og samvinna (Aðalnámskrá grunnskóla, 2013, bls. 87-95.)

Nánari útlistun á kennsluáætluninni ,,Gerð talnagrinda‘‘.

Þetta samþætta verkefni býður upp á samvinnu myndmenntakennara, smíðakennara og stærðfræðikennara.

1.-4. kennslustund

Innlögn um margföldun og deilingu og hvernig þær reikniaðgerðir tengjast. Næst er sýnikennsla um notkun margföldunartalnagrinda og umræða um gagnsemi þeirra. Verkleg vinna við gerð margföldunartalnagrindar útskýrð.
Nemendur fá bylgjupappírsbút og velja sér síðan perlur, tölur eða annað sem þeir vilja nota. Efnin sem eru valin eru síðan þrædd upp á nál. Skipt er um lit og breytist þegar komin er sá fjöldi eininga unnið er með í margfölduninni. Þannig er haldið áfram þar til talan sem unnið er með hefur verið margfölduð tíu sinum . Eins og á öðrum talnagrindum þá er röðin með tíu einingum en litabreyting á efninu sem er þrætt upp á þráðinn er háð þeirri tölu eða margföldunartöflu sem við á. Nánari útskýringu er að finna í myndrænni uppsetningu á næstu blaðsíðu. Talnagrindurnar er hægt að aðlaga að ýmsum efnum sem dæmi er hægt að teikna talnagrindurnar eða vera með þær sem hluta af smíðakennslu og útinámi.

5.-8. kennslustund

Nemendur vinna tveir saman og búa til dæmahefti með 20 margföldunar- og deilingardæmum. Að því loknu fara nemendur upp á töflu og sýna hvert öðru hvernig dæmin eru reiknuð með hjálp talnagrindanna.

Heimild:

Mennta- og menningarmálaráðuneyti. (2013). *Aðalnámskrá grunnskóla: Almennur hluti 2011: Greinasvið 2013*. Reykjavík: Höfundur.

MARGFÖLDUNARTALNAGRINDUR

LEIÐBEININGAR

1

ÞAÐ SEM ÞÚ ÞARFT ERU PERLUR, LÍM, BYLGJUPAPPÍR OG SKÆRI

2

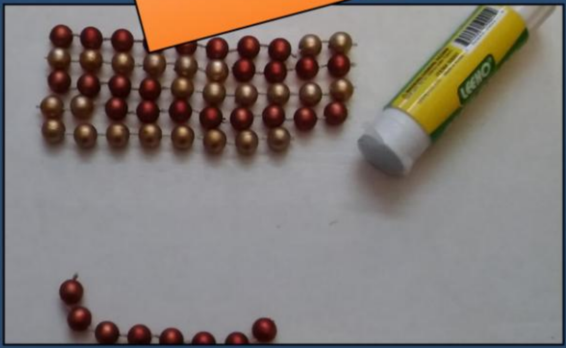
ÞÚ KLIPPIR ÚT FERNING AF BYLGJUPAPPÍR

3

NÆST SKIPTIR ÞÚ PERLUNUM Í TÍU HÓPA AF JAFNMÖRGUM PERLUM Í ÞESSU TILFELLI ÁTTA Í HVERJUM HÓP ÞVÍ ÉG ER AÐ GERA ÁTTA SINNUM TÖFLUNA. NOTA TVO LITI TIL AÐGREININGAR

4

PERLUHÓPUNUM ER SÍÐAN RAÐAÐ UPP Í TÍU HÓPA RAÐIR OG SKIPT UM LIT EFTIR HVERJAR ÁTTA.



HALDIÐ ÁFRAM ÞAR TIL ALLAR PERLURNAR ERU LÍMDAR NIÐUR

4

HÉR ER ÁTTA SINNUM TAFLAN. LITURINN BREYTIST EFTIR ÁTTA EININGAR OG TÍU EININGAR ERU Í HVERRI RÖÐ. ÞANNIG ER HÆGT AÐ TELJA EININGAHÓPANA EFTIR LITUM OG TUGI EFTIR RÖÐUM. ÞEGAR ER MARGFALDAÐ ERU LITAHÓPARNIR TALDIR EINS OFT OG TALAN SENM ER MARGFÖLDUÐ. ÚTKOMAN ER ÞVÍ FJÖLDI RAÐA ERU FJÖLDI TUGA OG FJÖLDI EININGA Í SAMA LIT.

5

MÖGULEGT ER AÐ NOTA TÖLUR, MÓSAIK OG ÝMISLEGT ANNAÐ EN TÆKNIN ER SÚ SAMA.

TAKLK FYRIR OG GANGI YKKUR VEL

PAPPÍRSPERLUGERÐ

LEIÐBEININGAR

1

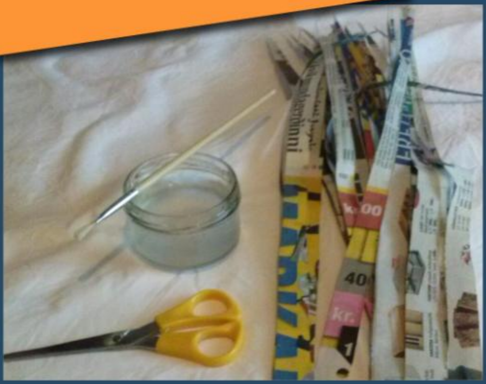
ÞÚ ÞARFT PAPPÍR, VATN, KARTÖFLUMJÖL, SALT, TANNSTÖNGUL, OG PENSIL

2

ÞÚ BYRJAR Á ÞVÍ AÐ SJÓÐA VATN, SÍÐAN ER EIN TESKEIÐ AF KARTÖFLUMJÖLI HRÆRT Í ÖRLITLU KÖLDU VATNI OG HÁLFRI TESKEIÐ AF SALTI BÆTT ÚT Í. HEITU VATNI ER SÍÐAN BÆTT ÚTÍ OG HRÆRT STÖÐUGT OG NÚNA ER KOMIÐ LÍM

3

BLÖÐ ER KLIPT Í LANGAR RÆMUR OG ER BREIÐARI ENDINN STÆRÐ PERLUNAR



4

PAPPÍRDRÆMUNUM ER VAFIÐ UPP Á TANNSTÖNGULINN ÞAR TIL UM 5 CM. ERU EFTIR...

ATH

HÆGT ER AÐ KLIPPA RÆMURNAR ÞANNIG AÐ ÞÆR SÉR MJÓRRI Í ANNAN ENDAÐ EÐA HAFA ÞÆR JAFN BREIÐAR.

6
LÍM ER BORIÐ Á SÍÐUSTU 5 CM. AF PAPPÍRSRÆMUNNI OG VAFIÐ TIL ENDA ÞÁ ER PERLAN TEKIN AF TANNSTÖNGLINUM.
7
HALDIÐ ÁFRAM Á SÖMU LEIÐ..
8
ÆFINGIN SKAPAR MEISTARANN
9
GANGI YKKUR VEL