

Kennari: Eva Björk Lowe og Hrönn Guðmundsdóttir

Tímafjöldi: 6

Kennslufyrirkomulag: Kennsla fer fram inn í bekk.

Bekkur: 6. bekkur

Stærðfræði

Stærðfræðin er allt í kringum okkur og er svo samofin menningu og þjóðfélagsháttum að lágmarkskunnátta í henni er hverjum manni nauðsynleg til að takast á við daglegt líf, störf og til þess að skilja umheiminn. Hún tengist náið tilraunum manna til að skilja heiminn en sýnir einnig mörg dæmi um frjálsa sköpunargáfu mannsins og hæfileika hans til að skapa nýjar hugmyndir. Megintilgangur stærðfræðináms er að nemendur öðlist alhliða hæfni til að nota stærðfræði sem lifandi verkfæri í fjölbreyttum tilgangi og við ólíkar aðstæður. Lögð er áhersla á að styrkja jákvætt viðhorf nemenda til stærðfræði með fjölbreyttum verkefnum og að efla sjálfstraust nemenda til greinarinnar. Nemendur fá tækifæri til að fást við viðfangsefni sem tengjast veruleika þeirra og daglegu lífi. Með þeim hætti þróa þeir skilning sinn á stærðfræðihugtökum og notkun þeirra. Stærðfræðináms hjá hverjum einstaklingi er samfelld ferli. Þekking og skilningur á hugtökum, táknum og lögmálum þróast á löngum tíma og fyrir margvíslega reynslu.

Kennsla í stærðfræði þarf að hafa þannig að nemendur fái áhuga á stærðfræði, að þeim áhuga sé viðhaldið og að nemendur öðlist tiltrú á eigin hæfni til að beita henni við margvíslegar aðstæður og leysa fjölbreytt viðfangsefni. Nemendur ættu að kynnast gildi stærðfræðinnar í daglegu lífi en einnig er mikilvægt að leggja áherslu á skemmtigildi greinarinnar. Fjölbreyttir kennsluhættir og mismunandi nálgun við lausnir viðfangsefna er líkleg til að viðhalda áhuga. Hafa ber í huga að lítil börn sjá hlutina öðrum augum en fullorðnir og því þurfa börn að fá tækifæri til að leita eigin leiða til lausna. Kennsluaðferðir í stærðfræði eru fjölbreyttar til að styðja sem best við nám nemenda og koma til móts við mismunandi þarfir þeirra. Má þar nefna m.a. innlögn eða bein kennsla, para- og/eða hópverkefni, námsleikir, spil, þrautir, vinnubókarvinna, útikennsla, verklegar æfingar og þjálfunarforrit.

Hugtök				
Tölur og reikningur	Tölfræði og líkindi	Rúmfræði og mælingar	Algebra	Tími
Samlagning Frádráttur Slumpreikningur Námundun Náttúrulegar tölur Jákvæðar tölur Neikvæðar tölur Aukastafur Talnalína Margföldun Deiling Víxlreglan Almenn brot Tugabrot Prósentur	Gögn/gagnabankar Myndrit Súlurit/Línurit Tíðnitafla Tíðasta gildi Miðgildi Úrvinnsla gagna	Metrakerfið Flatarmál Ummál Mælikvarði Rúmfræðiform Horn Gráður Hnitakerfi Stækkun/Minnkun Lína/Strik Hliðrun/Snúningar Spegln/Spegilás Samhverfur Ferningstölur Þríhyrningstölur Talnamunstur	Andhverfa Jafna Óþekkt stærð	Klukkutími Hálf tími Korter Stundarfjórðungur Mínútur Sekúndur

Stærðfræði

Námsþættir:	Námsefni:	Hæfniviðmið: <i>Að nemandi:</i>	Leiðir:
Að geta spurt og svarað með stærðfræði	- Stika 2a - Stika 2b - Við stefnum á margföldun - Við stefnum á deilingu - Leikir og þrautir í stærðfræði fyrir grunnskóla	<ul style="list-style-type: none"> • spyrji og tjái sig munnlega og skriflega um spurningar og svör sem eru einkennandi fyrir stærðfræði • leysi stærðfræðiþrautir um viðfangsefni sem gefa tækifæri til að beita innsæi, eigin túlkun og framsetningu • setji fram og meðhöndli reiknilíkön, teikningar og myndrit sem tengjast umhverfi hans og daglegu lífi 	<ul style="list-style-type: none"> - Innlögn - Umræður - Hugstormun - Útlistunarkennsla - Þjálfunaræfingar - Þrautalausnir - Einstaklingsvinna - Paravinna
Að kunna að fara með tungumál og verkfræði stærðfræðinnar	- Könnum kortin 2 - Þrautablöð - sudoku - mms.is/krakkavefir - skolvafurinn.is - kennarinn.is	<ul style="list-style-type: none"> • noti óformlega framsetningu og táknmál stærðfræðinnar • setji sig inn í og tjái sig, bæði munnlega og skriflega um ólíkar leiðir við lausnir stærðfræðiverkefna 	<ul style="list-style-type: none"> - Hópavinna - Hringekja - Námsleikir - Spil - Sjálfsmat
Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar	- Kubbar - Kennsluþeningar - Teningar - Speglar - Talnagrindur - Málbönd - Reglustikur - Spilastokkar - Ítarefni	<ul style="list-style-type: none"> • taki þátt í að þróa fjölbreyttar lausnarleiðir, með því m.a. að nota skráningu með tölum, texta og teikningum • lesi einfaldan, fræðilegan texta og noti upplýsingar, þar sem stærðfræðihugtök koma fyrir • vinni í samvinnu við aðra að lausnum stærðfræðiverkefna, þar sem byggt er á ólíkum forsendum og hugmyndum nemenda 	
Tölur og reikningur		<ul style="list-style-type: none"> • geti notað ræðar tölur, raðað þeim og borið saman • geti notað tugakerfisrithátt og sýni að hann skilji sætiskerfi • leysi viðfangsefni sem sprottin eru úr daglegu lífi og umhverfi, með hugareikningi, vasareikni, tölvuforritum og skriflegum útreikningum 	
Tölfræði og líkindi		<ul style="list-style-type: none"> • sæki gögn í gagnabanka, lesi, útskýri og túlki gögn og upplýsingar sem gefnar eru í töflum og myndritum • reikni út líkur í einföldum tilvikum 	
Rúmfræði og mælingar		<ul style="list-style-type: none"> • rannsaki og greini tvívíð og þrívíð form, teikni einfaldar flatar- og þrívíddarmyndir, spegla, snúi og hliðri flatarmyndum við rannsóknir á mynstrum sem þekja flötinn • noti hnitakerfi til að tjá og leysa rúmfræðileg verkefni • tengi tölur og útreikninga við flatarmyndir og þrívíðahluti 	
Algebra		<ul style="list-style-type: none"> • rannsaki og setji fram talnamynstur á skipulegan hátt og vinni með regluleika í rúmfræði, lýsi mynstrum og venslum með tölum, myndum, 	

		orðum og á táknmáli algebru	
Námsmat	Námsframvinda og hæfni nemenda metin jafnóðum yfir skólaárið á hæfnikorti. Könnunarpróf eru lögð fyrir í lok hvers námsþáttar, alls 8 sinnum.		