

2. bekkur

Námsgrein: Stærðfræði

Kennarar: Erla María og Ingunn Rós

Nemendur: 35

Tímafjöldi: 8 kennslustundir á viku

Hæfni í stærðfræði er forsenda læsis og sköpunar á flestum sviðum tækni, fræða og verkmenningar. Hún styður fólk til að taka ígrundaðar ákvarðanir í daglegu lífi, sem hafa áhrif á heilbrigði og velferð og að taka virkan þátt í lýðræðissamfélagi sem er í stöðugri þróun. Við notum til dæmis tölur og reikniaðgerðir til að eiga í samskiptum, skipuleggja, draga ályktanir og taka skynsamlegar ákvarðanir um framleiðslu og neyslu og stuðlum þannig að sjálfbærni. Verkefni stærðfræðinnar eru að finna, skapa, tjá og útskýra hvers kyns regluleika, lögmál, kerfi og mynstur. Samfélag okkar og nýsköpun innan þess einkennist af kerfum sem byggjast á nýtingu stærðfræðinnar, t.d. kosningakerfi, upplýsingar á netinu, staðsetningarkerfi, farsímar, veðurspár, tölvuleikir, teiknimyndir og fleira. Stærðfræði er alþjóðlegt tungumál og verkfæri til að miðla upplýsingum og hugmyndum og vinna úr þeim. Með þrautalausnum þróa nemendur með sér hæfni til að setja fram og leysa viðfangsefni, ígrunda ólíkar aðferðir sem nýtast við lausnir þeirra og mat á niðurstöðum. Mikilvægt er að nemendur geti talað saman um stærðfræði, notað tungumál og hugtök hennar og fært rök fyrir máli sínu. Góð kunnátta í stærðfræði getur stuðlað að gagnrýnni hugsun og aukinni ábyrgð nemenda í daglegu lífi, m.a. hvað varðar ákvarðanir um eigin fjármál og neyslu.

Í töflunni hér fyrir neðan má sjá þau hæfniviðmið sem unnið er eftir, hvaða kennsluhættir eru viðhafðir og hvernig námið er metið. Í lotum í Mentor er að finna nánari lýsingar á tilhögun þeirra viðfangsefna sem nemendur fást við.

Komið er til móts við mismunandi þarfir nemenda með ýmsum hætti. Þeir sem þurfa aukna námsaðstoð vinna samkvæmt einstaklingsáætlunum eða námskrám sem umsjónar- eða faggreinakennari setur upp í samráði við foreldra. Það sama á við um þá nemendur sem geta tekist á við flóknari eða viðameiri viðfangsefni.

Námsflokkar:	Hæfniviðmið	Kennsluhættir
Að geta spurt og svarað með stærðfræði	Nemandi getur: <ul style="list-style-type: none">Tekið þátt í samræðum um spurningar og svör sem eru einkennandi fyrir stærðfræði.Leyst stærðfræðiþrautir sem gefa tækifæri til að nýta þekkingu sína, nota áþreifanlega hluti og eigin skýringarmyndir.	<ul style="list-style-type: none">Lögð er áhersla á fjölbreytileg vinnubrögð sem gera nemendum kleift að leysa stærðfræðileg viðfangsefni á eigin forsendum sem byggð eru á fyrri reynslu og þekkingu nemenda.

	<ul style="list-style-type: none"> • Sett fram, meðhöndlað og túlkað einföld reiknilíkön, talnalínur, teikningar og myndrit. 	
Að kunna að fara með tungumál og verkfræði stærðfræðinnar	<ul style="list-style-type: none"> • Túlkað og notað einföld stærðfræðitákni, þar með talið tölur og aðgerðamerki og tengt þau við daglegt mál. • Tekið þátt í samræðum um stærðfræðileg verkefni. • Notað hentug verkfæri, þar með talin hlutbundin gögn, talnalínu, vasareikna og tölvur, til rannsókna á stærðfræðilegum viðfangsefnum. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lögð er áhersla á fjölbreytileg vinnubrögð sem gera nemendum kleift að leysa stærðfræðileg viðfangsefni á eigin forsendum sem byggð eru á fyrri reynslu og þekkingu nemenda. • Nemendur læra að búa til hugtakakort sem hjálpar þeim að festa í minni helstu hugtök stærðfræðinnar.
Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar	<ul style="list-style-type: none"> • Tekið þátt í að þróa fjölbreyttar lausnaleiðir, með því m.a. að nota hlutbundin gögn og teikningar. • Lesið og rætt um einfaldar upplýsingar, þar sem stærðfræðihugtök eru notuð. • Unnið í samvinnu við aðra að lausnum stærðfræðiverkefna þar sem byggt er á hugmyndum nemenda. • Notað stærðfræði til að finna lausnir á verkefnum sem takast þarf á við í daglegu lífi og gerir sér grein fyrir verðgildi peninga. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nemendur fá fjölbreytt verkefni þar sem þarf að draga ályktanir og nota reikniaðgerðir sem tengjast meðal annars daglegu lífi nemenda.
Tölur og reikningur	<ul style="list-style-type: none"> • Notað náttúrulegar tölur, raðað þeim og borið saman. • Notað tugakerfisríthátt og sýnt að hann skilur sætiskerfið. • Reiknað með náttúrulegum tölum á hlutbundinn og óhlutbundinn hátt. • Tekið þátt í að þróa hentugar aðferðir sem byggja á eigin skilningi við að reikna samlagningar, frádráttar-, margföldunar- og deilingardæmi. • Leyst viðfangsefni sem sprottin eru úr daglegu lífi og umhverfi, með hugarreikningi, vasareikni og skriflegum útreikningum. 	<ul style="list-style-type: none"> • Unnið á fjölbreyttan hátt með tölurnar frá 0 – 1000. • Lögð er áhersla á samlagningu, frádrátt og einnig munum við kynna fyrir þeim margföldun og deilingu.
Algebra	<ul style="list-style-type: none"> • Kannað, búið til og tjáð sig um reglur í talnamynstrum og öðrum mynstrum á fjölbreyttan 	<ul style="list-style-type: none"> • Nemendur eru þjálfaðir í að lýsa og búa til mynstur sem endurtaka sig kerfisbundið með því að nota hluti, myndir, tölur og fl.

	hátt og spáð fyrir um framhald mynsturs, t.d. með því að nota líkön og hluti.	<ul style="list-style-type: none"> Nemendur flokka hluti eftir eiginleikum og rökstyðja flokkun sína.
Rúmfræði og mælingar	<ul style="list-style-type: none"> Notað hugtök úr rúmfræði, s.s. um form, stærðir og staðsetningu til að tala um hluti og fyrirbrigði í daglegu lífi og umhverfi sínu. Áætlað og mælt ólíka mælieiginleika, s.s. lengd, flöt, rými, þyngd, tíma og hitastig með mælitækjum og notað viðeigandi mælikvarða. Speglað flatarmyndir. 	<ul style="list-style-type: none"> Ýmis konar vinna þar sem nemendur vinna m.a. rúmfræðiverkefni, flatarmyndir og mælingar á fjölbreyttan hátt.
Tölfræði og líkindi	<ul style="list-style-type: none"> Safnað gögnum í umhverfi sínu og um eigið áhugasvið. Talið, flokkað og skráð, lesið úr niðurstöðum sínum og sett upp í einföld myndrit, Tekið þátt í umræðum um gagnasöfnun og myndrit, bæði eigin og annarra. 	<ul style="list-style-type: none"> Nemendur gera einfaldar athuganir og niðurstöður skráðar og ræddar.
<p>Námsmat: Námsmat fer fram jafnt og þétt yfir skólaárið og eru niðurstöður birtar á Mentor þegar þær liggja fyrir.</p>		
<p>Kennslugögn:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sproti 2a nemendabók (66 – 128) Sproti 2b nemendabók og æfingahefti Verkefni fyrir vasareikni Í undirdjúpunum samlagning/frádráttur Safnið mitt Ljósín í blokkinni Harry Potter hefti Húrrahefti Ýmis verkefni af veraldavefnum 		

