

Bekkur: 1. bekkur

Námsgrein: Stærðfræði

Kennarar: Umsjónakennarar Nemendur: 31 Tíma fjöldi: 7 kennslustundir		
Menntagildi námsgreinar: 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 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: leyst einfaldar stærðfræðiþrautir með því að nota áþreifanlega hluti og eigin skýringarmyndir.	Lögð er áhersla á að tengja stærðfræðina reynsluheimi nemenda, umhverfi og daglegu lífi.

	• tekið þátt í samræðum um stærðfræði.	• Leitast er við að vinna hlutbundið og í gegnum leik þannig að nemendur öðlist jákvætt viðhorf til stærðfræðinnar.
Að kunna að fara með tungumál og verkfæri stærðfræðinnar	• túlkað og notað einföld stærðfræðitákn s.s. tölur og aðgerðamerki og tengt þau við daglegt mál. • tekið þátt í samræðum um stærðfræðileg verkefni. • notað hentug verkfæri, þar með talin hlutbundin gögn t.d. talnagrindur, talnalínur, reglustikur og fleira.	• Áhersla er lögð á fjölbreytta kennsluhætti. • Útinám.
Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar	• tekið þátt í að þróa fjölbreyttar lausnaleyðir með því m.a. að nota hlutbundin gögn og teikningar. • kannað og rannsakað með því að setja fram tilgátur og gera tilraunir með áþreifanlegum gögnum. • unnið í samvinnu við aðra að lausnum stærðfræðiverkefna. • notað stærðfræði til að finna lausnir á verkefnum sem takast þarf á við í daglegu lífi og gerir sér grein fyrir verðgildi peninga. • rætt um einföld stærðfræðihugtök	• Áhersla er lögð á spil og þrautir til eflingar samvinnu og rökhugsunar. • Lögð eru inn grunnhugtök í stærðfræði.
Tölur og reikningur	• notað tölurnar 0 – 100, heiti þeirra og tákn, raðað og borið saman. • lagt saman og dregið frá með tölunum 0 – 30 á hlutbundinn og óhlutbundinn hátt. • notað tugakerfisríthátt. • tekið þátt í að þróa hentugar aðferðir sem byggja á eigin skilningi við að reikna samlagningar- og frádráttardæmi. • leyst viðfangsefni sem sprottin eru úr daglegu lífi og umhverfi.	• Unnið er ítarlega með tölur frá 0 og upp í 30 en jafnframt er farið í tölur frá 30 – 100 á einfaldari hátt. • Farið er í uppbyggingu tugakerfisins og nemendur þjálfaðir í að telja og flokka á margvíslegan hátt. Kenndar eru einfaldar reikniaðgerðir í samlagningu og frádrætti. • Lögð áhersla á að nemendur læri tákn stærðfræðinnar.

Algebra	kannað, búið til og tjáð sig um reglur í talnamynstrum og öðrum mynstrum á fjölbreyttan hátt og spáð fyrir um framhald mynsturs	- Nemendur eru þjálfaðir í að lýsa og búa til mynstur sem endurtaka sig kerfisbundið með því að nota hluti, myndir, tölur og fl. - Nemendur flokka hluti eftir eiginleikum og rökstyðja flokkun sína.
Rúmfræði og mælingar	- notað hugtök úr rúmfræði, s.s. um form og stærðir. - notað hugtök tengd tímatali s.s. dagar, vikur, mánuðir og ár. - áætlað og mælt ólíka mælieiginleika, s.s. lengd. - nýtt sér óstöðluð og stöðluð mælitæki. - sagt til um heilan og hálfan tíma á klukku. - teiknað skýringarmyndir af formum og hlutum í umhverfi sínu.	Nemendur vinna rúmfræðiverkefni, flatarmyndir og mælingar á hlutbundinn hátt meðal annars með kubbum og spilum.
Tölfræði og líkindi	- talið, flokkað og skráð og lesið úr niðurstöðum. - tekið þátt í umræðum um gagnasöfnun og myndrit, bæði eigin og annarra.	Nemendur gera einfaldar athuganir bæði úti og inni, skrá niðurstöður og lesa úr þeim.
Námsmat Stærðfræðikannanir eru lagðar fyrir reglulega þar sem könnuð er kunnátta og leikni í þeim þáttum sem unnið hefur verið með. Niðurstöður birtar á mentor.		
Námsefni - Sproti 1a æfingabók - Sproti 1b æfingabók - Sproti 2a nemendabók - Tölur og talning - Ýmis kennsluforrit af veraldarvefnum		

- Námsspil
- Ljósrituð efni og hefti s.s. Harry Potter