

Effektrapport 2022

Det här är Mattecentrum

**Detta är Mattecentrums sjätte effektrapport.
Här redogör vi för effekterna av våra aktiviteter under 2022.**

Mattecentrum är en oberoende ideell förening grundad 2008. Föreningen är rikstäckande och består av ett rikskansli i Stockholm samt 14 medlemsföreningar runtom i Sverige.

Den fysiska verksamheten utgörs av räknestugor, mattekonvent samt lovstugor och finns över hela Sverige, från Luleå till Malmö.

Den digitala verksamheten består av fem digitala kunskapssajter och verktyg samt läxhjälp via Teams och nås av barn och unga i hela Sverige, men även globalt. Verksamheten är öppen för alla och är alltid gratis att ta del av.

Avgränsningar

För denna rapport är inga avgränsningar gjorda. Vi redogör för siffror som gäller Sverige, förutom för Mathplanet och Matteboken på arabiska där trafiken till stor del är global, vilket är en positiv sidoeffekt.



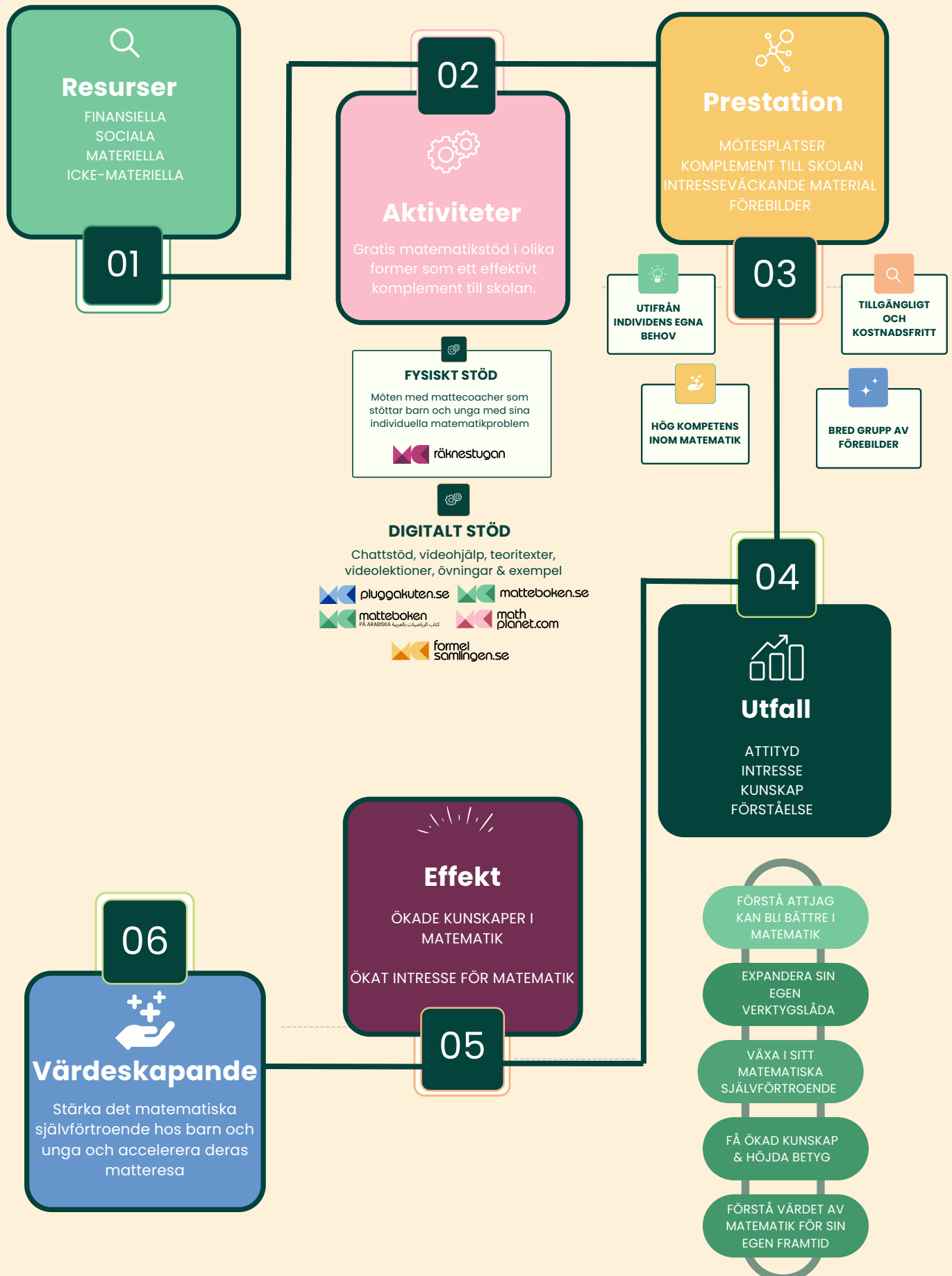
Mattecentrums löfte:

Mattecentrum stärker det matematiska självförtroendet hos barn och unga och accelererar deras matteresa.

Mattecentrums
verktygslåda



Förändringsteori



Problemformulering

Bristande matematikkunskaper är en stor anledning till att barn och unga i Sverige inte når gymnasiebehörighet eller inte går ut gymnasiet med godkända betyg. Ibland räcker inte resurser eller tiden i skolan till. Ibland behöver man det lilla extra för att motiveras. Alla har heller inte tillräckligt med stöd hemifrån för att klara sitt skolarbete i matematik

I vår omvärldsbevakning ser vi att branschorganisationer som Svenskt Näringsliv, Teknikföretagen och stora utbildningsinstitutioner som Handelshögskolan i Stockholm lärmar om svagare matematikkunskaper och brist på matematikkunniga medarbetare.

15%

av Sveriges
niondeklassare fick
underkänt på matematik-
delen på nationella proven.

1 av 4

gick ut grundskolan med
ofullständiga betyg

Målgrupper

Primär målgrupp för Mattecentrums verksamhet är barn och unga i Sverige. Indirekt målgrupp är föräldrar, lärare och Mattecentrums volontärer.

Prestationer 2022

Antal medlemmar
15 234 st

Antal
bidragsgrundande
medlemmar
10 212 st

Fysisk läxhjälp
35 696 h

Digitala verktyg
3 003 h



Känner glädje av att kunna bidra till att elever kan förbättra sina mattekunskaper och kanske allra viktigaste, att få elever att bli intresserade av matte och förstå att dessa kunskaper förutsätts för anpassningen till vårt moderna samhälle



Volontär, Mattecentrum.

För en fördjupning i siffrorna, läs vår verksamhetsberättelse:
<https://www.mattecentrum.se/media/5448/vb-2023-final.pdf>

Varför stötta barn och unga inom matematik?

Goda matematikkunskaper spelar en avgörande roll för vårt samhälle på flera sätt.

Innovation och teknologisk utveckling:

Matematiken är grunden för avancerad teknologi, vetenskaplig forskning och innovation. Genom att ha goda matematikkunskaper kan individer bidra till att driva framsteg inom områden som artificiell intelligens, datavetenskap, kryptografi, medicinsk forskning och mycket mer.

Ekonomisk tillväxt:

Matematiken är en central komponent inom ekonomi och finans. Goda matematikkunskaper möjliggör analys av ekonomiska data, prediktion av trender, optimering av affärsmodeller och riskhantering. Detta underlättar ekonomisk tillväxt och effektiv resursallokering i samhället.

Problemlösning och kritiskt tänkande:

Matematik är inte bara ett ämne i sig, utan det utvecklar också generella problemlösningsfärdigheter och kritiskt tänkande. Genom att förstå matematiska koncept och tillämpa dem på olika situationer blir människor bättre rustade att analysera komplexa problem, dra logiska slutsatser och fatta välgrundade beslut.

Karriärmöjligheter:

Matematiska kunskaper öppnar dörrar till en mängd olika karriärmöjligheter. Många yrken inom teknik, vetenskap, finans, programmering, forskning och datavetenskap kräver en stark grund i matematik. Genom att ha en god matematisk kompetens har individer större valmöjligheter och konkurrensfördelar på arbetsmarknaden.

Personlig utveckling och självförtroende:

Att behärska matematik kan stärka en persons självförtroende och självkänsla. Genom att övervinna utmaningar och lyckas i matematiken kan individer utveckla en positiv inställning till lärande och öka sin förmåga att ta sig an andra svårigheter i livet.

Genom att investera i matematikundervisning och främja matematisk kompetens hos individer kan vi skapa en starkare och mer framgångsrik samhällsstruktur.



Resurstyper för att uppnå önskade effekter

Finansiella resurser

Ekonomiska resurser behövs för bl.a. personalkostnader och lokalhyra. Personalen koordinerar verksamheten, genomför utbildningar och evenemang, upprätthåller IT-säkerheten samt utvecklar och underhåller digitala plattformar och verktyg. Mattecentrums intäkter kommer från investeringar och anslag från myndigheter, sponsring och gåvor från företag, privata gåvor och stiftelser.

Resultat för 2022: 11 031 000 SEK

Kostnader för 2022: 10 502 000 SEK

Icke-finansiella resurser

Mattecentrum utgörs av en mångfald av engagerade människor som frivilligt bidrar till verksamheten. Dessa inkluderar volontärer, lokala koordinators, lokala styrelser, riksstyrelsen, referensgrupper (bestående av lärare och forskare) samt samarbeten med andra delar av civilsamhället och näringslivet.

För att hjälpa, inspirera och bygga kunskap krävs ett kompetent nätverk. Under 2022 hade Mattecentrum cirka 400 volontärer samt fyra ideellt engagerade moderatorer.

Våra volontärer representerar olika yrkesområden med matematikkoppling. De består av pensionärer, yrkesverksamma och högskolestudenter och fungerar även som matematiska förebilder genom att de kan sätta matematiken i ett bredare sammanhang och visa hur den tillämpas.

Den breda variationen av mattecoacher hos Mattecentrum gör att alla kan hitta en coach vars stil passar dem. De inspirerar även barn och unga att vilja lära ut och utveckla sin pedagogiska förmåga. På pluggakuten.se ser vi många exempel på individer som inte bara ställer egna frågor, utan också bidrar till andras kunskapsutveckling. På så sätt skapas en lärande gemenskap.

- Beräknat värde per volontärstimma: 220 sek per timma.
- Volontärstimmar 2022: 6254
- 4 moderatorer uppskattat tid per dag 1 h, 365 dagar om året: 321 200 SEK
- Värde: 1626 040 SEK + 321 200 SEK (1 947 240 SEK)

Materiella resurser

Teknik och digitala verktyg är viktiga för att främja matematikstöd och lärande på ett effektivt sätt. Vi utvecklar och underhåller webbplatser, nya funktioner, videomaterial och videomöten. Dessa resurser gör matematik tillgängligt för en bredare publik och underlättar individuellt anpassad kunskaps-inhämtning.

Immateriella resurser

Mattecentrum har även immateriella tillgångar såsom patent på uppfinningar, varumärken, upphovsrätt av material, innovationer och sex digitala kunskapssajter.



Vilka effekter vill vi mäta?

För att mäta och belysa effekterna av vår verksamhet har vi valt ut fyra områden vi anser är avgörande för utveckling inom matematik och som skapar motivation att satsa på ämnet.



Dessa fyra områden är:

1. Attityd till matematik
2. Förflyttning i matematikkunskap
3. Självförtroende i matematik
4. Att se matematikens värde för sin egen framtid

Tidshorisont

Vi har undersökt effekterna inom dessa fyra områden. De effekter vi kan se och belägga är alla på *kort* eller *medellång sikt*. På *lång sikt* är det svårare att verkligen knyta vår verksamhet till utfallet.

Begreppsförklaring tidshorisont

Kort sikt

En tidsperiod som är relativt nära i tid. Mattecentrum har inte några krav på anmälan, vilket innebär att vi inte kan följa individer under en längre tidsperiod. Effekterna på kort sikt kan ses och bevisas genom direkt uppföljning och observationer.

Medellång sikt

En tidsperiod som sträcker sig längre än direkt anslutning till interaktion med vår verksamhet. Det innebär att vi kan se och relatera verksamheten till resultat som sträcker sig över en något längre tidsperiod än bara det kortsiktiga.

Lång sikt

En mer avlägsen tidsperiod som sträcker sig längre fram i tiden. Då många olika parametrar spelar in i ett individs utvecklingsresa blir det utmanande att koppla Mattecentrum verksamhet till ett specifika effekter och utfall på lång sikt.

Attityd till matematik

Attityden är av stor vikt för hur man kan närma sig ämnet. För detta tema har vi valt att analysera observationer som gjorts av våra moderatorer samt en enkät besvarad av medlemmar. Vi tittar även på en Novusundersökning vi gjort 2022 och externa källor.

Moderatorerna bekräftar i viss mån det vi ser i samhället i stort. Matematik ses ofta som svårt, och många unga har en uppfattning om att man antingen är en "mattemänniska" eller "inte en mattemänniska". Dessutom finns det ibland en attityd av att det är "cool" att inte vara bra på matte.

38%

svarar ja på frågan "Tycker du matematik är svårt? "

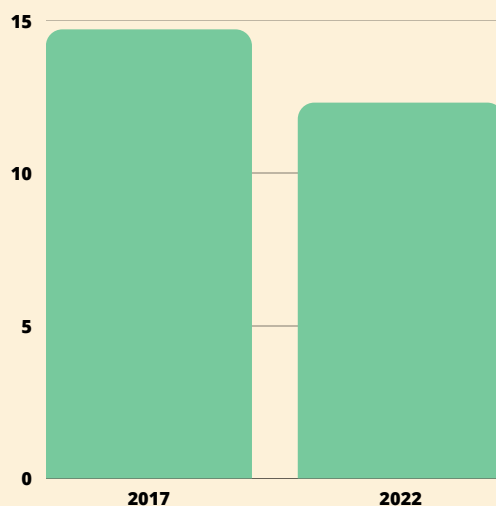
Svar från medlemsenkät

34 %

av elever i åk 4 är intresserade av matematik

Källa: Timss-mätning 2019

Ansökningar till naturvetenskapliga program på gymnasiet :



Källa: Skolverket



När det kommer till den övergripande attityden till matematik på samhällsnivå arbetar Mattecentrum även med opinionsbildning. Vi har under året publicerat två debattinlägg som rör tillgången på läxhjälp och stöd utanför skoltid:

- "Barnens välfärd är allvarligt hotad" – debattartikel i Dagens Samhälle tillsammans med Kodcentrum, Tjejzonen, Stiftelsen Friends, Berättarministeriet, Majblomman, Project Playground, Drivkraft Malmö, Stiftelsen Läxhjälp och Mind Sverige.
- "Att stoppa bidrag till civilsamhället riskerar bara att flytta problemet" – debattinlägg efter medias granskning av fusk med statsbidrag.

Att samarbeta med andra organisationer, skolor och partners är viktigt. Under året har vi:

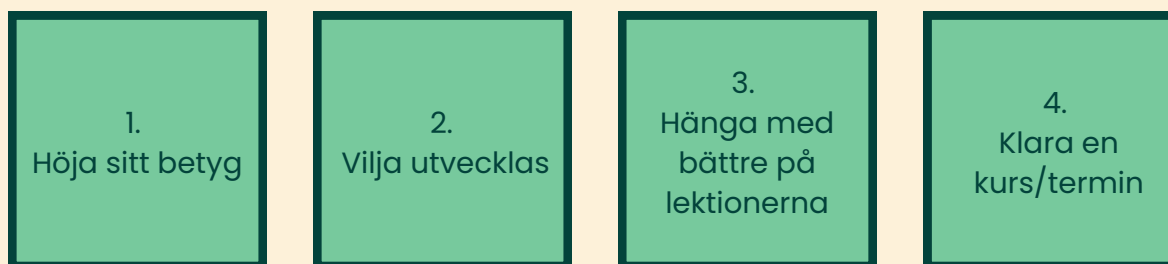
- Deltagit i IVA-nätverket under året. Utöver Mattecentrum består nätverket av: Sveriges unga akademi, ESERO, Kodcentrum, Tech Tensta, Hello world, NTA, KomTek, , Vetenskap och allmänhet, Nobelprize museum, Västsvenska handelskammaren, Föreningen Svenska Science Centers, Tekniska museet, Tom Tits, Teknikens hus, Unga forskare, Nox consulting, Astronomisk ungdom, Mydreamnow.
- Deltagit i PGF – partsgemensamt forum som är regeringens initiativ för möten mellan det offentliga och civilsamhället. Arrangör av detta är NOD – Nationellt organ för dialog och samråd mellan regeringen och det civila samhället.
- Deltagit på Järvaveckan. Där finns ett stort intresse för matematik och vi öppnade under året två nya räknestugor i Järvaområdet.

Förflyttning i matematikkunskap

För analys av detta tema väljer vi att titta på dels enkätsvar från våra medlemmar samt observationer gjorda av våra moderatörer och volontärer.

Sammantaget visar dessa två analyskällor att många vill förflytta sig och tar hjälp för att göra det. Studiemiljön och möjligheten att hänga med bättre på lektionerna anses vara viktiga faktorer för att uppnå detta mål.

Fyra anledningar till att ta hjälp:



Svar från medlemsenkät

En användare som konsekvent ökat sin kunskapsnivå är XX1. Hen har skrivit i snitt lite över ett inlägg per dag (nästan två inlägg om dagen, om vi räknar bort cirka 100 dagar för lov) under två års tid, och gått från Ke1 och Fy1 till Ke2, Fy2 och Ma4.

En användare, vars inläggshistorik är lite mer spretig är XX2. I snitt har hen skrivit mellan fem och sex inlägg per dag, som började med Ma3, och sedan övergått till Ma4, Ma5 och nu högskolematte. Däremellan kommer det också lite inlägg på lägre nivå (Ma1 och Ma2). Här tycks det finnas en klar progression.



pluggakuten.se

Ofta upplever våra användare att de får den hjälp de behöver och kan då gå vidare till nästa nivå. Alla respondenter (100%) anger att hjälpen på Livehjälp är bra eller mycket bra. Inför nationella proven (NP) varje år ordnar Mattecetrum så kallade Mattekonvent. I uppföljningen efter konventen ser vi stor nöjdhet. Sammantaget antyder de höga siffrorna att en förflyttning skett.

95%

Av besökarna till mattekonvent tyckte det var "bra" eller "mycket bra".

82%

Svarade att de känner sig mer förberedda inför nationella proven.

“

Det var en känsla som fick en att vilja plugga

”

Citat från besökare på Mattekonvent

“

Brukar alltid få bra och utvecklande förklaringar, viljan att lära hos pluggakuten är en av plattformens bästa egenskaper hos alla medverkande.

”

Citat från användare på pluggakuten.se

Självförtroende i matematik

Att mäta någons självförtroende i matematik är svårt. Här finns många andra faktorer som kan påverka självförtroendet utöver det stöd vi erbjuder. I analysen för detta tema tittar vi på enkäter gjorda bland våra medlemmar.

Vi ser i enkät-svar att vår verksamhet bidrar till en lust att plugga mer matte. Vi ser också att en stor del av besökarna i räknestugorna anser att besöken där påverkat deras betyg positivt. En ökad lust att plugga matte och höjda betyg är två komponenter som kan peka på ett ökat självförtroende i ett ämne. Utöver det ser vi att många är återkommande besökare i räknestugorna och hela 100% är nöjda med den hjälp de får på Livehjälp.

Bland besökarna till räknestugorna är det 67% som har besökt dem två gånger eller fler. Att så många återkommer visar att man tycker det är bra.

Talande siffror:

**Gav mattekonventet dig
lust att plugga mer matte?**

**37% svarade "mycket mer lust"
45% svarade:
"mer lust"**

**Hur upplever du att
räknestugorna och Livehjälp
påverkat ditt betyg?**

**22% mycket positivt:
67% Positivt
11% Varken eller**

90%

**Anger att hjälpen i räknestugan
varit bra eller mycket bra.**

100%

**Av de som använder Livehjälp
uppger att den hjälp de får är bra
eller mycket bra**

Källa: medlemsenkät 2022

Att se matematikens värde för sin framtid

Att bedöma huruvida en ung individ kan se matematikens värde för sin egen framtid handlar mycket om att se vad de väljer att göra för att öka sin kunskapsinhämtning. Vi tittar i denna analys på enkät-svar men även observationer.

Det vi kan se är att många av våra användare återkommer som besökare. På frågor kring vilka drivkrafter som fått en att söka sig till Mattecentrum är det tre skäl som sticker ut:

- höja sitt betyg (21%)
- utvecklas (22%)
- plugga inför ett prov (25%)
- Endast ca 2 % angav "jag måste" som skäl.

Vi vet att de som svarar på enkäten är de som aktivt besöker oss och vi vet inte om vi kunnat nå de ungdomar som kanske har extremt svårt för matten till den grad att de inte ens förmår sig att söka extra stöd. Vi kan dock se att hela 40% av våra respondenter tycker matematiken är svår eller mycket svår. Men svårigheten med att mäta en öppen verksamhet utan krav på anmälan eller uppföljning är just att kunna följa individens resa på längre sikt.



Utvärdering

av prestationer i förhållande till använda resurser, mål, resultat

De fördelar som lyfts med Mattecentrum är:

- Vi erbjuder en mångfald av mattecoacher, du kan alltid få hjälp en person vars pedagogiska stil passar just dig.
- Vår verksamhet är flexibel, du kan besöka oss fysiskt, du kan logga in på Teams hemifrån oavsett geografiskt läge och du kan chatta på pluggakuten.se dygnet runt. Du kan även få en extra boost inför nationella proven genom att besöka mattekonventen.
- Kompetensen hos våra mattecoacher – dessa personer drivs av ett ideellt engagemang och en passion för matematik.
- Att bli coachad av någon som inte bedömer eller betygssätter en är bra, det skapar en trygg miljö med högt i tak och en känsla av egenmakt i att man söker kunskap för sin egen skull.

Vi ser en ökad volym till våra fysiska räknestugor. Det visar på vikten av det fysiska mötet för inläring. Vi har under året nått ungefär lika många som tycker att matematik är tråkigt och svårt (38% mot 41%), det visar på en fortsatt utmaning i att rikta in oss på de individer som har stort behov av att sporras.

När det kommer till förflyttning, självförtroende och att se matematikens värde för sin egen framtid visar vår analys att det på kort och medellång sikt händer något med de individer som besöker vår verksamhet. Man får en extra push, man får inspiration och motivation.

Vad gäller attityden till matematik i stort kan vi inte riktigt mäta våra insatser. Vi jobbar med individer och genom att stärka dem i matematik hoppas vi kunna påverka deras attityd. Det vi kan se från både enkäter och observationer är att våra volontärer har en påverkan på attityden. "Det var en känsla som fick en att vilja plugga" säger en person efter ett Mattekonvent.

En sak som sticker ut i årets analys är hur stor andel som anger att Mattecentrums verksamhet påverkat deras betyg. Från 38% under 2021 till hela 82% under 2022 (Mycket positivt: 14,3% positivt: 67,9%.) Detta är viktigt då höjt betyg kan bidra till ökat självförtroende i matematik.

Av våra respondenter skulle hela 90 % rekommendera oss till en kompis. Det tolkar vi också som att vår verksamhet har en effekt.





mattecentrum

MATTECENTRUM
MAGNUS LADULÅSGATAN 1
118 65 STOCKHOLM

info@mattecentrum.se
08-408 086 54

Läs mer på mattecentrum.se

Följ oss på:
Instagram
Facebook
LinkedIn
Twitter