



Innehåll

| | |
|--------------------------------|------|
| Mattecentrum i korthet | 4 |
| Vår förändringsteori | 5 |
| Problemformulering | 6 |
| Målgrupper | 6 |
| Varför ska man kunna matematik | 7-8 |
| Mattecentrums verktygslåda | 9-10 |
| Prestationer i siffror | 11 |
| Resurser för att nå effekt | 12 |
| Matteresan - våra resultatmätt | 13 |
| Tidshorisont | 14 |
| Metod | 15 |
| Sammanfattande analys | 16 |

Effektrapport 2023





Mattecentrum i korthet

Detta är Mattecentrums sjunde effektrapport. Här redogör vi för effekten av våra aktiviteter under kalenderåret 2023. Vi arbetar efter fyra effektmål som också är de mål denna rapport redogör för.

Mattecentrum är en oberoende ideell förening grundad 2008 vars syfte är att stötta barn och ungas kunskapsutveckling i matematik. Föreningen är rikstäckande och består av ett rikskansli i Stockholm samt 13 medlemsföreningar från Skellefteå till Malmö.

Verksamheten är öppen för alla och gratis att ta del av.

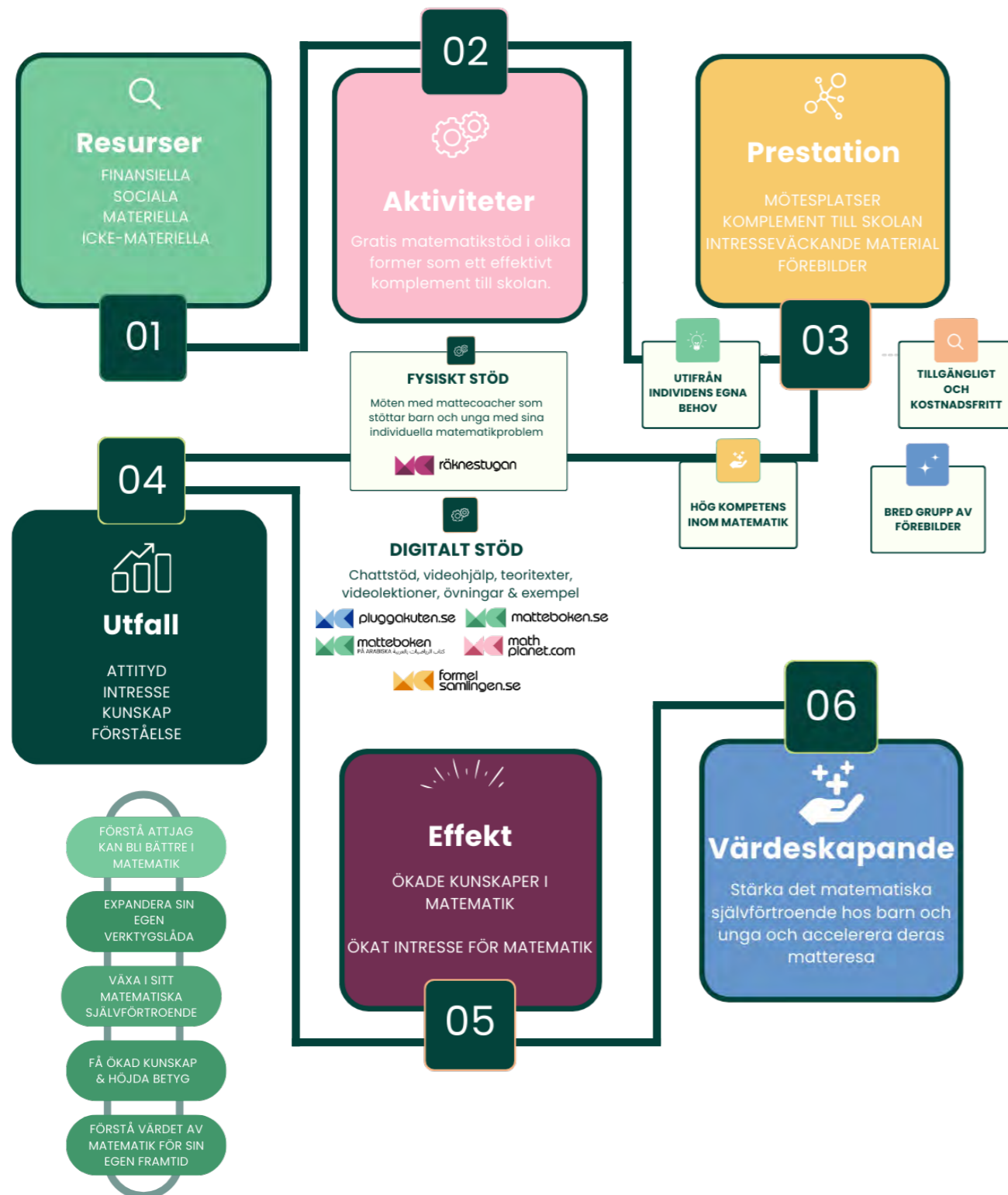
Avgränsningar

Inga avgränsningar gjorda. Vi redogör för data insamlad i Sverige. Denna effektrapport är gjord efter Giva Sveriges ramverk på nivå 1.

Mattecentrums löfte

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

Vår 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. Enligt PISA 2022 har Sveriges resultat i matematik försämrats jämfört med tidigare år, men ligger fortfarande över OECD-genomsnittet på 482 poäng jämfört med snittet på 472 poäng. Även läsförståelsen har sjunkit. Vi ser tydligt att läsförståelse och matematikkunskaper hänger samman.

Denna nedgång speglar en generell trend i de nordiska länderna, där bland annat pandemin har haft en betydande påverkan på elevernas prestationer.

Mattecentrums egen Novus-undersökning 2022 visar att det finns ett starkt behov av läxhjälp i matematik, enligt eleverna själva. Om tillgången till denna hjälp inte längre fanns skulle det kunna leda till en ökad risk för lägre betyg och underkänt resultat för de elever som har svårigheter med ämnet. Detta skulle kunna öka stressen, skapa en sämre lärandemiljö och belasta lärarna eller andra elever. Viktigt att belysa är att även motiverade barn som behöver en extra utmaning använder Mattecentrums tjänster. Även dessa skulle påverkas i stor utsträckning om vi inte fanns.

Målgrupper

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

Varför ska man kunna matematik?

Innovation och teknologisk utveckling

Matematiken är grunden för avancerad teknologi, vetenskaplig forskning och innovation. Genom att ha goda matematik-kunskaper 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

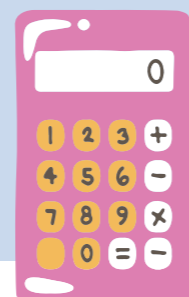
Matematik är inte bara ett ämne i sig, utan det utvecklar också generella problemlösningssjälvförtroende och kritiskt tänkande. Genom att förstå matematiska koncept och tillämpa dem på olika situationer blir människor bättre rustade att analysera komplexa problem, dra logiska slutsatser och fatta välgrundade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



Mattecentrums verktygslåda

De fysiska mötesplatserna

Den fysiska verksamheten drivs av Mattecentrums 13 medlemsföreningar och består av räknestugor, mattekonvent och lovstugor.

Räknestugorna kräver ingen föranmälan och alla är välkomna att få hjälp. Under 2023 hölls 90 räknestugor i veckan på 24 orter runt om i Sverige, samt 9 lovstugor.

Mattekonvent är tillfällen där elever kan plugga intensivt inför nationella proven i matematik. Varje konvent har mellan 50 och 300 deltagare. Under 2023 har det hållits tio mattekonvent i sex olika städer. Konventen och räknestugorna bemannas av våra runt 530 ideella mattecoacher.

Mathplanet.com

Mathplanet.com är en mattebok på engelska. Den innehåller idag den amerikanska gymnasie matematiken med övningar, teori och videolektioner.



Matteboken.se

Vårt digitala verktyg matteboken.se innehåller räkneövningar, teori- och videolektioner som sträcker sig från årskurs 3 till högsta gymnasiekursen. Där i finns även kluringar och annat roligt som skapar en lust att upptäcka och lära sig mer om matematik. Matteboken kan användas närsomhelst på dygnet, materialet är gratis och ger barn, unga och vuxna tillgång att öka kunskaper i matematik oberoende av tid, plats och ekonomiska förutsättningar.



Matteboken.arabiska.se

Matteboken på arabiska är en översättning av Matteboken på svenska och följer svenska läroplanen. Trafiken till sajten är till största delen global.



Formelsamlingen.se

Sajten är en komplett bok med formler i matematik, kemi och fysik. Under fliken tabeller återfinns de viktigaste tabellerna för respektive ämne.



Pluggakuten.se

Pluggakuten.se är ett läxhjälpforum där Mattecentrums medlemmar kan chatta om matematik men även skolans övriga ämnen. Sajtens trafik ligger på runt 150 000 besökare i månaden och grundbulten i sajten är "community learning". Vi lär tillsammans och genom att hjälpa andra befäster man sin egen kunskap.

På Pluggakuten.se finns även en funktion kallad Livehjälp. Den ger unga möjlighet att boka videomöten med Mattecentrums ideella mattecoacher för fördjupad läxhjälp. En tidigare version av sajten finns kvar under namnet gamla.pluggakuten.se.



Prestationer i siffror



2 391 timmar

Digital läxhjälp
2022: 3 003 st



35 433 timmar

Fysisk läxhjälp
2022: 35 696 st

Medlemmar

13 450_{st}

2022: 15 234 st

8 857_{st}

Bidragsgrundande medlemmar (6–25 år)

2022: 10 212 st

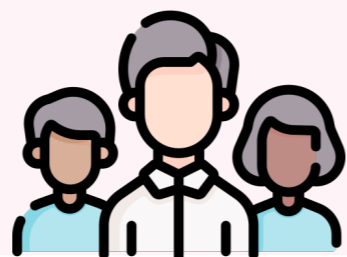
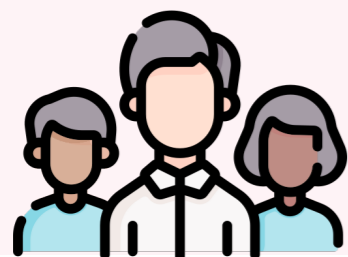


529_{st}

Volontärer

varav 20 st

Digitala volontärer



PLUGGAKUTEN

Talande siffror 2023

Antal besökare: 1 825 238

Antal forumtrådar

20 000

55 per dag

Antal svar

90 000

246 per dag

Besvarade forumtrådar

95%

Svarstid median

23 min

Resurser för att nå effekt

Finansiella resurser

För att säkerställa verksamhetens kontinuitet krävs finansiella resurser för drift av våra räknestugor och konvent, digitala plattformar, personalkostnader samt lokalhyra. Kansliets personal koordinerar verksamheten, rekryterar volontärer, utvecklar utbildningsprogram, genomför events, upprätthåller IT-säkerheten, bedriver kommunikations- och marknadsföringsinsatser samt utvecklar och underhåller digitala verktyg och plattformar. Dessutom arbetar de aktivt med att samla in finansiella medel för att stödja verksamheten.

Mattecentrums intäkter kommer från företagsarbeten, gåvor, filantropi, myndighetsanslag, privata gåvor samt stiftelser.

Intäkter 2023: 8 471 000 SEK
Kostnader 2023: 6 405 000 SEK

Styrelsen beslöt att göra en avsättning på 2 100 000 kronor för att säkerställa långsiktig finansiell stabilitet.

Icke-finansiella resurser

Mattecentrum utgörs av en mångfald av engagerade människor som bidrar till verksamheten på ideell basis.

Nätverket består av volontärer, koordinatörer, lokala styrelseledamöter, riksstyrelsens ledamöter och ordförande, referensgrupper bestående av lärare och forskare.

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

Antal volontärer 2023: 529 st

Ideella moderatörer på Pluggakuten: 4 st.

Beräknat värde per volontärstimma: 220 sek/timma. 35 433 läxhjälpstimmar i fysiska räknestugor har då ett värde av 7 795 260 SEK.

Moderering av pluggakuten.se: uppskattad tid per moderator/dag 1 h/365 dagar om året: 321 200 SEK

Mattecentrum har immateriella tillgångar såsom patent på uppfinningar, varumärken och upphovsrätt av material.

Materiella resurser

Mattecentrum har en omfattande digital infrastruktur med sex stora, välbesökta webbplatser innehållandes högkvalitativt kunskapsmaterial och funktionalitet. Dessa resurser gör matematik tillgängligt för fler och hjälper människor att lära sig på sitt eget sätt.

Kort om resurser

Mattecentrum använder sina resurser effektivt genom att balansera finansiella och icke-finansiella resurser för att driva sin

verksamhet. De finansiella resurserna, som uppgår till 8,47 miljoner SEK i intäkter mot 6,4 miljoner SEK i kostnader, används till drift, personal och utveckling av digitala plattformar. Icke-finansiella resurser, främst volontärarbete, är mycket värdefulla och har ett beräknat värde på över 8 miljoner SEK baserat på insatser från över 500 volontärer. Dessutom används digitala och immateriella resurser effektivt för att nå fler genom deras omfattande webbplatser och läxhjälp.

Jämfört med 2022 som hade högre intäkter ser vi ett mer effektivt nyttjande av finansiella resurser.



Matteresan – Våra resultatmått

Områdena ska ses som en trappa där varje steg leder vidare till nästa. Alla kanske inte når det sista trappsteget men vår inställning är att man utgår från sig själv och att varje steg man tar är en vinst för individen. De fyra stegen är:

1. Attityd till matematik – hur man ser på ämnet. Även hur ens omgivning pratar om matematik är en viktig komponent kring hur man närmar sig ämnet.

2. Förflyttning i matematikkunskap – förståelse och insikt i att man rör sig framåt och tar sig an svårare uppgifter.

3. Självförtroende i matematik- detta innebär att tro på sin förmåga att lära sig och utvecklas inom ämnet. Det inkluderar också att känna tilltro till att det finns stöd att få när man stöter på svårigheter eller fastnar i en uppgift.

4. Att se matematikens värde för sin framtid – att man förstår varför man ska klara av matematiken och att man kan koppla det till framtida studier och yrkesval.



Tidshorisont

De effekter vi kan se och belägga är alla på kort eller medellång sikt. På lång sikt är det svårare att knyta vår verksamhet till utfallet.

Begreppsförklaring tidshorisont

Kort sikt

En tidsperiod som är relativt nära i tid. Mattecentrum har en öppen verksamhet utan krav på anmälan. Detta medför svårigheter att 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 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 en individs utvecklingsresa blir det utmanande att koppla Mattecentrum verksamhet till specifika effekter och utfall på lång sikt.

Metod

Vi använder en kombination av enkäter och observationer för att samla in underlag. Enkäter skickas ut till alla våra medlemmar och våra volontärer. Dessutom har vi för rapporten 2023 genomfört intervjuer med våra intressenter, företagsvolontärer, volontärer, samt deltagare i verksamheten.



Mattecoacherna är trevliga och behjälpliga. De klarar att lösa alla problemen och förklara dem på ett bra sätt. Jätteskönt att de flesta av dem också kan hjälpa till med fysik. Studiemiljön brukar bero på hur mycket folk det är där men oftast är studiemiljön och ljudnivån bra. Det är bra att det brukar finnas fika/mellanmål.."

- citat från elev.

"Jag får den hjälp jag behöver Jag tar inte med mobilen när jag är i räknestugan och har lättare att fokusera då."

- citat från elev.

"Spännande att se elever växa"

- citat från volontär.

"Jättebra! Det var det bästa beslut att gå till mattecentrum varje vecka! Allt var riktigt bra och hjälpte mig att få ett bra betyg i matte. Jag har en B nu.."

- citat från elev.

"Bra mattecoacher, bemötande, stämning, mattegrupp. Ibland för hög ljudnivå. Vid ett tillfälle var det en mattecoach (reserv) som pluggade på KTH för närvarande, vilket var positivt. Skulle uppskatta fler högskole- och univrsitetsstudenter som mattecoacher."

- citat från elev.

Sammanfattande analys

Attityd till matematik

De flesta respondenter reflekterade över att deras attityd till matematik förbättrats genom deltagandet i Mattecentrums verksamhet. Majoriteten av respondenterna upplever en förbättrad attityd till matematik efter att ha deltagit i Mattecentrums aktiviteter. Det är dock viktigt att beakta att det kan finnas variationer beroende på individens tidigare erfarenheter och engagemang i verksamheten. Några specifika kommentarer inkluderar att deltagarna nu ser fram emot matematiklektioner och att de känner att de har en mer positiv inställning till ämnet.

Under senhösten 2022 gjorde Mattecentrum en stor Novus-undersökning som bland annat undersökte attityder till matematik. I den kunde man se att 53% av barnen har en positiv inställning till matematik, medan 23% är negativa. Bland våra egna respondenter i Mattecentrums medlemsenkät ser det ut enligt nedan.

88% är positiva eller mycket positiva till skolämnet matematik.

Vi vill dock belysa här att vi vet att många som söker sig till Mattecentrum har en positiv grundinställning

En annan reflektion från intervjuer med volontärer är att det är stora skillnader bland deltagarna.

"Det är väldigt många som tycker att det kan vara jobbigt. Men jag upplever också att det är flera som är väldigt entusiastiska" Citat från en volontär på Livehjälpen.

Förflyttning i matematikkunskap

Många deltagare rapporterade en betydande förbättring i sina matematikkunskaper. Genom regelbundet deltagande i räknestugor och konvent har deltagarna blivit mer bekanta med olika matematiska koncept och verktyg. Volontärer noterade också att de ser en tydlig progression i elevernas kunskaper, särskilt för de som deltar regelbundet. En av de största styrkorna vi ser i Mattecentrums verksamhet är mångfalden av plattformar och verktyg. Denna bredd gör att elever kan få stöd oavsett geografisk plats eller individuell inlärningsstil, vilket potentiellt ökar tillgängligheten och effektiviteten i lärandet.

På pluggakuten är det svårare att följa användares förflyttning. I intervjuerna framkommer att vissa användare utvecklas medan andra tyvärr står still.

Självförtroende i matematik

Självförtroendet i matematik har ökat för många deltagare. De känner sig mer självsäkra i att lösa problem och delta i klassdiskussioner. Volontärer påpekar att eleverna nu vågar ställa fler frågor och är mer engagerade i sina studier. En kommentar från en volontär var att eleverna verkar mer motiverade och mindre rädda för att göra misstag, vilket är ett stort steg framåt. En övervägande andel respondenter anger att de känner sig bekväma med att hjälpa andra i matematik, vilket också antyder självförtroende i matematik.

79% av respondenterna uppger att de starkt sitt självförtroende i matematik.

Citat från våra företagsvolontärer:

"oftast när jag varit med så har eleverna (...) varit lite uppgivna. De har suttit med en fråga ett tag och inte fått det att fungera och gett upp och så får man hjälp med det och jag kanske ställer någon följdfråga och snackar lite kring det. Då tycker jag man märker en skillnad i energinivå. Och det ser väl jag som att man har fått tillbaka lite självförtroende och blir lite peppad och går vidare till nästa uppgift. Jag har märkt det på mig själv också (...) att när man har löst det tillsammans med eleven, att även jag fått ny energi och bättre självförtroende. Så det gäller ju både för eleven och för mig själv!"

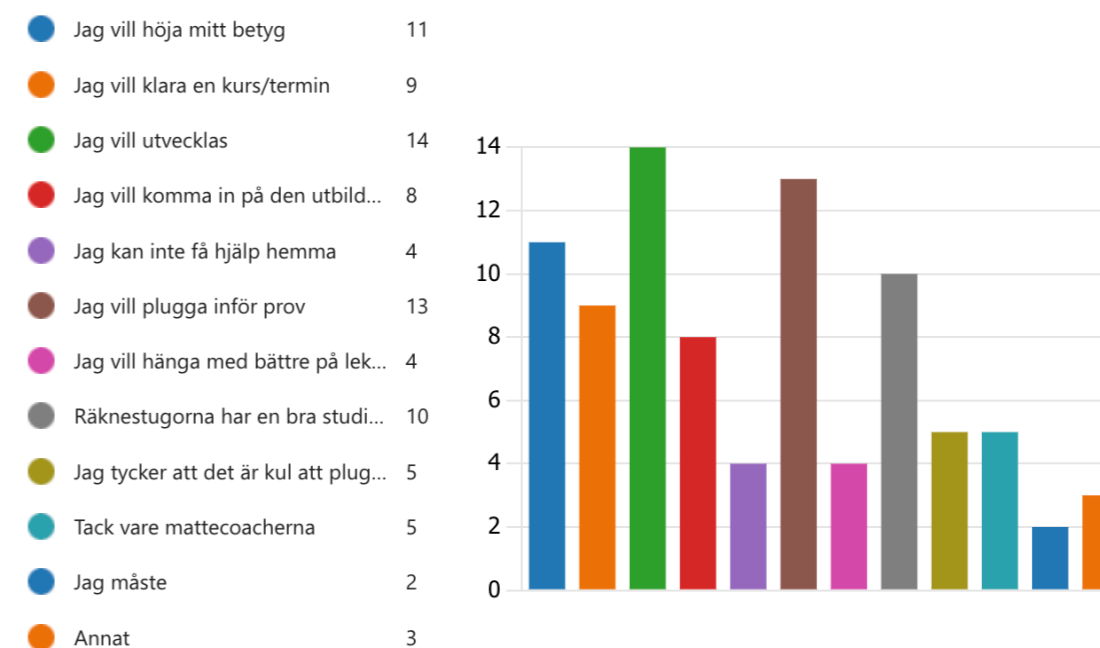
"Det är väldigt personligt olika. Men de som kommer till räknestugorna, de saknar inte självförtroende. Och de stärks av att gå dit, det tycker jag man kan säga."

Att se matematikens värde för sin framtid

Många respondenter har fått en bredare förståelse för hur matematik kan användas i framtiden. Många deltagare nämnde att de nu ser matematik som ett verktyg som kommer att vara användbart i deras vidare studier och yrkesliv. De ser matematik som en grundläggande färdighet som öppnar många dörrar och möjligheter.

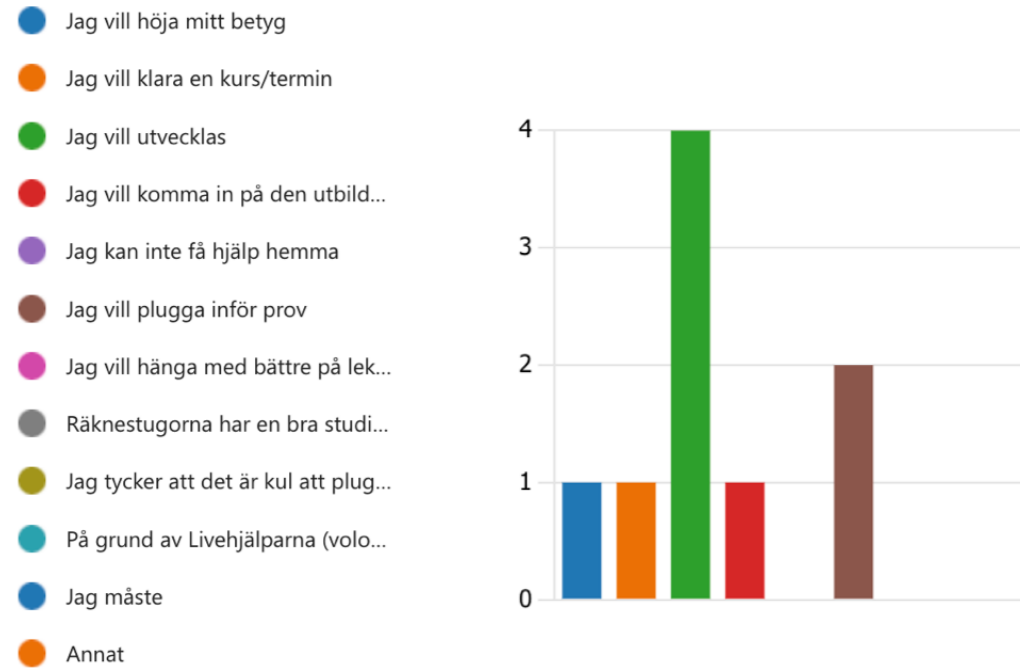
Volontärernas expertis och engagemang är en central faktor i Mattecentrums framgång. Genom deras handledning skapas en trygg och stödjande miljö som inte bara förbättrar kunskaperna utan också bygger självförtroende hos eleverna. Bland skälen till att man besöker Mattecentrum anges "jag vill höja mitt betyg", "jag vill utvecklas", "Jag vill plugga inför prov" i topp.

Varför besöker du Mattecentrums räknestugor?



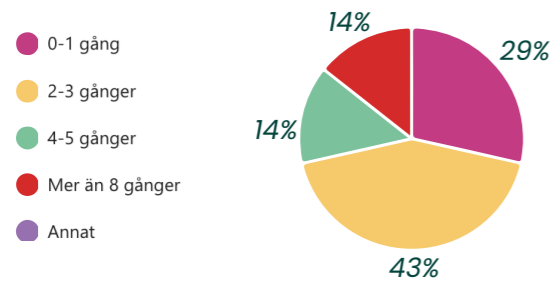
Bland användarna av Livehjälp sticker "jag vill utvecklas" ut som nummer ett:

Varför besöker du Livehjälpen?

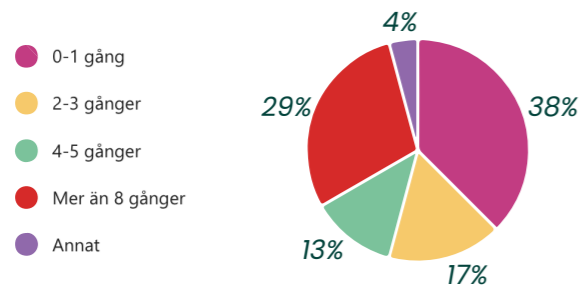


Både räknestugorna och Livehjälpen har en hög andel återkommande besökare. Livehjälpen ännu mer, vilket kan förklaras av tillgängligheten.

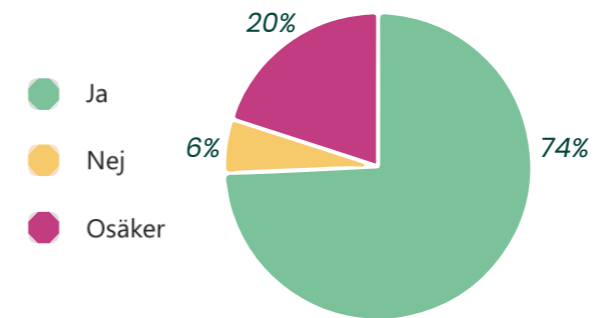
Hur ofta har du besökt Livehjälpen den här terminen?



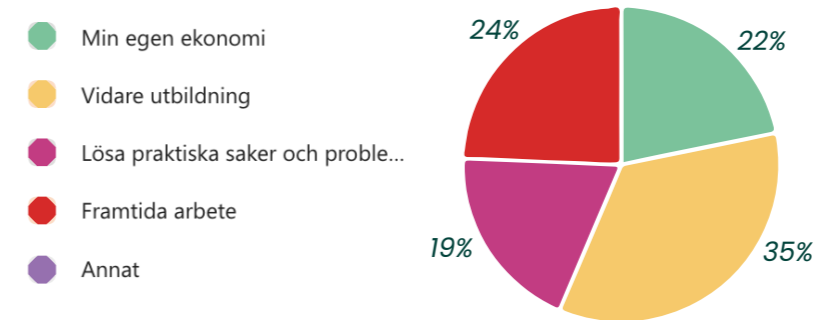
Hur ofta har du besökt räknestugorna den här terminen?



Förstår du hur matematiken du lär dig i skolan kan användas senare i livet?



Vad tror du att du kommer använda matematiken till i framtiden?



Både respondenternas beteende, till exempel att man återkommer som besökare i räknestugorna, men också svar på ovan fråga visar på en förståelse för matematikens värde i ens egna framtid.

I vår analys ser vi indikationer på att Mattecentrums verksamhet har en positiv inverkan på deltagarnas attityd till matematik och deras kunskapsutveckling. Det är dock viktigt att understryka att dessa resultat baseras på självrapporterade data och observationer under en begränsad tidsperiod. Därför kan vi inte med säkerhet uttala oss om de långsiktiga effekterna av verksamheten, även om de initiala resultaten är lovande. Intervjuerna och svaren visar på några styrkor vi speciellt vill lyfta: mångfalden i Mattecentrums utbud, både vad gäller plattformar, fysiskt och digitalt, men också mångfalden av volontärer och inslagen av community learning. Vi fortsätter att följa utvecklingen och samla in mer data för att få en bättre förståelse av verksamhetens långsiktiga effekter.

Lärdomar från årets resultat

- Mångfald av plattformar och verktyg är avgörande. En av de största framgångarna under året har varit vår förmåga att nå en bred målgrupp genom en kombination av fysiska räknestugor och digitala verktyg som Matteboken.se och Pluggakuten.se. Detta har gett oss insikten att olika elever har olika behov av stöd och att det är avgörande att fortsätta erbjuda en mångfald av lärplattformar.
- Volontärernas betydelse för elevernas framsteg. Våra volontärer har visat sig vara en central komponent i verksamhetens framgång, både som lärare och mentorer. Den nära kontakten mellan volontärer och elever har bidragit till att skapa en positiv inlärningsmiljö där eleverna vågar ställa frågor och utmana sig själva.
- Svårigheter att mäta långsiktiga effekter. Även om vi kan se tydliga resultat på kort och medellång sikt, har det visat sig vara en utmaning att spåra långsiktiga effekter. Att koppla elevernas matematiska framsteg till framtida akademisk och yrkesmässig framgång är svårt på grund av de många faktorer som påverkar en individs utveckling.
- Betydelsen av social gemenskap och stöd i inläringen. Ett återkommande tema i deltagarnas feedback är att den sociala miljön i räknestugorna och på plattformarna har en stark påverkan på deras inläring. Gemenskapen och möjligheten att interagera med både jämnåriga och volontärer har varit en drivkraft för många elevers framsteg.
- Vi kommer ha fortsatt fokus på diversifierad finansiering. Vi satsar också på att växa över hela landet och har tillsatt en tjänst med fokus på strategiska samarbeten med partners och kommuner i syfte att växa. Vi utvecklar även ett program för att nå de som står längre bort från godkänt i matematik.

Åtgärder för att upprätthålla och förbättra resultaten

- Fortsatt utveckling av digitala och fysiska plattformar. För att möta elevernas behov och preferenser kommer vi att fortsätta investera i både våra fysiska och digitala verktyg. Vi planerar att ytterligare förbättra Matteboken.se och Pluggakuten.se genom nya funktioner och material. Dessutom kommer vi att utöka vårt utbud av räknestugor och mat-tekonvent för att nå fler elever runt om i landet.
- Stärkning av volontärprogrammet. För att säkerställa att vi kan fortsätta erbjuda högkvalitativ hjälp, kommer vi att satsa på rekrytering och utbildning av volontärer.
- Utökad uppföljning och mätning av långsiktiga effekter. Vi kommer att utveckla nya verktyg för att bättre kunna följa upp våra deltagares utveckling på lång sikt. Genom att skapa bättre system för att hålla kontakt med tidigare deltagare kan vi bättre förstå hur vår verksamhet påverkar deras framtida akademiska och yrkesmässiga resor.
- Inför nästa års effektrapport planerar vi att genomföra en ny Novus-undersökning, vilket ger oss en oberoende och objektiv källa för att bättre förstå hur våra insatser uppfattas och vilka effekter de har haft. Denna undersökning kommer att ge oss värdefull data från externa parter, vilket stärker trovärdigheten och ger oss insikter för framtida förbättringar.

Tack till våra partners och givare

STIFTELSE OCH HUVUDPARTNERS

Akelius Nordea



advania



PARTNERS

COMBITECH



SPONSORER

Axis Communications

MATTECENTRUMS VÄNNER

Aktuariegruppen Stockholm AB
Bengt Dahlgren Brand & Risk AB
Geogebra
Online Akademin
Nordlo
Molind AB
Realtid
Sveriges Byggindustrier Service AB
WSP Sverige AB
Xiaomi Technology Sweden AB

STIFTELSE

Olle Enqvists Stiftelse
Stiftelsen Ragnhild och Einar Lundstroms Minne

Tack till alla skolor och kommuner vi samarbetat med under året.