

Bilaga till ansökan om bidrag för utveckling av undervisningen i matematik

Matematiksatsningen 2010

Uppgifter om skolhuvudmannen

Kommunens namn (om huvudmannen är en kommun)
Den fristående huvudmannens namn (om huvudmannen är fristående) Potentia Education AB
Denna bilagas löpnummer 1

Kontaktperson för detta utvecklingsprojekt (endast en person ska anges nedan). Denna person kommer att inbjudas till uppstartskonferensen i vecka 20 eller 21 tillsammans med en representant för skolhuvudmannen.

Namn Marie Tulesjö	
Tel (dagtid) 073 656 66 30	E-postadress marie.tulesjo@potentia.se
Befattning Rektor/Huvudman	

Beskrivning av utvecklingsprojektet

Observera att varje fält nedan bara kan innehålla ett begränsat antal tecken!

1. Nulägesbeskrivning

a) Vilka behov har ni i den verksamhet där ni önskar utveckla matematikundervisningen?

Vi har i vår verksamhet barn med olika inlärningsstilar, därför behöver vi utarbeta lämpligt material och strategier som är anpassade efter deras behov. Vi har märkt att många elever stärker sin förståelse för matematik när de arbetar med laborativ och praktisk matematik. Vi har även haft möjlighet att besöka Naturskolan och deras pedagoger för att pröva på utomhuspedagogik och då speciellt inom området matematik. Våra elever har lyckats nå en högre måluppfyllelse efter att vi började arbeta mer målinriktat med praktisk matte. Framförallt har lusten för matte ökat och även de duktiga eleverna har förbättrat sina resultat. Eleverna har ofta en snäv syn på matematik då de anser att matematik är att räkna i matteboken. Vi vill genom laborationer och praktisk matematik förstärka förståelsens betydelse för matematikkunskaperna. Vi har behov av kompetensutveckling och samt stöd för inköp av mtrl.

b) Vad ligger till grund för dessa behov? Hur har ni identifierat dessa behov?

Vi är en nystartad friskola som startade med åk 6-9, vi fick alltså under vårt första verksamhetsår elever som gick i åk 8 och 9 och som vi inte kände. Många elever valde vår skola för att de hade misslyckats tidigare och ett antal hade olika funktionshinder. Vi var tvungna att snabbt kartlägga deras kunskaper och behov. Vi arbetade med olika metoder (se ovan) och vi tog även in extra lärarresurser under matematiklektionerna. Med hjälp av en strukturerad kartläggning efter varje arbetsområde om måluppfyllelse och samtal med eleverna så såg vi snart att vi måste tillämpa olika strategier för varje elev. Vi tog snabbt beslut om att vi ville arbeta mer laborativt för att matematiken skulle bli mer konkret för de elever som hade de behovet. Vi har även sett att elever som inte har några direkta svårigheter har utvecklats med olika laborativa metoder.

Dnr 2010:21
2 (6)

2. Mål för projektet

Beskriv de mål som ni vill uppnå med ert utvecklingsprojekt på både kort och lång sikt. (Hur dessa mål ska följas upp och utvärderas ska beskrivas under Punkt 7 nedan)

Ett mål är att bygga upp en matematikverkstad för att öka variationen och höja kvalitén på vår matematikundervisning. Ett annat är att höja kompetensen hos pedagogerna för att nå angivna mål. Matematikverkstaden ska vara tillgänglig för alla elever oavsett ålder och kunskapsnivå. Matematikverkstaden ska vara en rolig utmaning för alla elever. Vi vill att eleverna ska känna att vi har höga förväntningar på dem vilket är underbyggt med ett genomtänkt och starkt stöd. Eleverna ska våga anta utmaningen att sikta högt, inte bara nå godkänd nivå. Matematikverkstaden ska innehålla praktisk och laborativ matematik som är knutet till vardagen samt uppgifter som kan göras både utomhus och i klassrummet, enskilt och i grupp. Eleven ska kunna utveckla och utforska sina antaganden samt kunna angripa problem från olika perspektiv och med olika metoder. Eleven övas också på att kunna argumentera för sina metoder samt lär sig arbeta på ett reflekterande sätt, både muntligt och skriftligt. Med laborativ matematik ökar elevernas möjlighet att prata matematik och på så vis stöds deras begreppsutveckling.

3. Koppling till kursplanen i matematik

Vilka förmågor och färdigheter i matematik, enligt kursplanens Mål att sträva mot, kommer ni att prioritera i detta utvecklingsprojekt? **Högst tre (3) mål ska anges!**

Skolan ska i sin undervisning i matematik sträva efter att eleven

- utvecklar intresse för matematik samt tilltro till det egna tänkandet och den egna förmågan att lära sig matematik och att använda matematik i olika situationer
- inser att matematiken har spelat och spelar en viktig roll i olika kulturer och verksamheter och får kännedom om historiska sammanhang där viktiga begrepp och metoder inom matematiken utvecklats och använts
- inser värdet av och använder matematikens uttrycksformer
- utvecklar sin förmåga att förstå, föra och använda logiska resonemang, dra slutsatser och generalisera samt muntligt och skriftligt förklara och argumentera för sitt tänkande
- utvecklar sin förmåga att formulera, gestalta och lösa problem med hjälp av matematik, samt tolka, jämföra och värdera lösningarna i förhållande till den ursprungliga problemsituationen
- utvecklar sin förmåga att använda enkla matematiska modeller samt kritiskt granska modellernas förutsättningar, begränsningar och användning
- utvecklar sin förmåga att utnyttja miniräknarens och datorns möjligheter

Om projektet riktar sig mot obligatoriska sarskolan eller träningskolan, ange nedan vilka Mål att sträva mot som kommer att prioriteras i detta utvecklingsprojekt

Dnr 2010:21
3 (6)

4. Matematiskt innehåll (ur kursplanen i matematik)

Vilket matematiskt innehåll kommer ni att prioritera i detta utvecklingsprojekt? **Högst tre (3) områden ska anges!**

- grundläggande talbegrepp och räkning med reella tal, närmevärden, proportionalitet och procent
- olika metoder, måttssystem och mätinstrument för att jämföra, uppskatta och bestämma storleken av viktiga storheter
- grundläggande geometriska begrepp, egenskaper, relationer och satser
- grundläggande statistiska begrepp och metoder för att samla in och hantera data och för att beskriva och jämföra viktiga egenskaper hos statistisk information
- grundläggande algebraiska begrepp, uttryck, formler, ekvationer och olikheter
- egenskaper hos några olika funktioner och motsvarande grafer
- sannolikhetstänkande i konkreta slumpsituationer

Om projektet riktar sig mot obligatoriska särskolan eller träningskolan, ange nedan vilka innehållsliga områden som kommer att prioriteras i detta utvecklingsprojekt

5. Sammanhang

Är detta utvecklingsprojekt en fortsättning på ett projekt som beviljats medel från Matematiksatsningen 2009?

- Ja Nej

Om JA, ange 2009 års projektnummer (skolhuvudman samt bilagans nummer, ex "Ale Kommun 2"):

6. Upplägg och genomförande (kostnader ska anges och specificeras under Punkt 14)

a) Hur långt utvecklingsprojekt söker ni bidrag för?

Projektets längd	Uppföljningsdatum
<input type="checkbox"/> Hösten 2010 (1 termin)	Vecka 5, 2011
<input checked="" type="checkbox"/> Läsåret 2010/2011 (2 terminer)	Vecka 36, 2011
<input type="checkbox"/> Läsåren 2010/2011 – 2011/2012 (4 terminer)	Vecka 36, 2011 samt vecka 36, 2012

b) Beskriv hur ni tänker lägga upp och genomföra utvecklingsprojektet.

Vi vill bygga upp vår matematikverkstad genom att bryta ned kurplanens mål och strävansmål och koppla dessa till lådor med praktiskt och laborativt material. Målen för de olika laborationerna ska framgå tydligt så att eleven medvetandegörs om vilket mål som tränas. Matematikverkstaden ska vara ett inspirerande och lustfyllt rum där matematiken står i centrum. Matematiklärarna på skolan har redan börjat att bygga upp en bank med material och vill nu utveckla, dels material, kompetens och även administrationen (mål, utvärdering och uppföljning). Vi vill att aktuella lärare ska kompetensutvecklas och kunna delge sin kunskap för övrig personal. Vi vill även kunna ta in föreläsare för att inspirera och utbilda föräldrar. Vi vill låta eleverna vara med och påverka upplägget i lite större utsträckning.

Dnr 2010:21

4 (6)

c) Ange en tidsplan för de planerade aktiviteterna.

Arbetet med att bygga upp matematikverkstaden pågår redan. Målet är att material ska färdigställas och att personal ska kompetensutvecklas huvudsakligen under läsåret 10/11. En plan över hur det laborativa arbetet utomhus kommer att läggas upp pågår. Ber att få återkomma med en mer komplett tidsplan då datum för kompetensutvecklingen är inbokade.

7. Uppföljning och utvärdering

Beskriv hur ni tänker följa upp och utvärdera målen för utvecklingsprojektet (se Punkt 2 ovan).

Vi arbetar just nu intensivt med att utveckla ett systematiskt utvärderings- och uppföljningssystem när det gäller elevernas kunskapsutveckling. Vi vill kunna följa upp varje mål som eleverna når och det ska även finnas en tydlighet för elever och föräldrar, och även skolledning. Vi kommer att eftersträva att målen för just matematikverksaden utvärderas för att kunna se om, och hur, detta arbetssätt kan öka måluppfyllelsen för eleverna.

Vi kommer med hjälp av utvärderingsenkäter undersöka om detta arbetssätt skapar lust hos eleverna, vilket är ett viktigt mål med arbetssättet.

Vi kommer även att utvärdera i vår elevstyrelse och i vårt föräldraråd.

8. Berörda skolformer

Vilken eller vilka skolformer omfattas av utvecklingsprojektet?

Grundskola Specialskola Obligatorisk särskola Sameskola

9. Berörda skolor

Detta utvecklingsprojekt berör följande skolor (inkl *niosiffriga* skolkoder). Du hittar skolkoderna på länken http://www.scb.se/Pages/DataCollectionProductInfo_259789.aspx?PageID=278587&SelectedTab=1

Skolkod: 030502001 Skolans namn: Potentia Education AB

Skolkod: Skolans namn:

Skolkod: Skolans namn:

Skolkod: Skolans namn:

Skolkod: Skolans namn:

Skolkod: Skolans namn:

Skolkod: Skolans namn:

Skolkod: Skolans namn:

Skolkod: Skolans namn:

Skolkod: Skolans namn:

Skolkod: Skolans namn:

Dnr 2010:21
5 (6)**10. Berörda årskurser och elever**

a) Vilka årskurser omfattas av ert utvecklingsprojekt och hur många elever ingår i respektive årskurs?

<input type="checkbox"/> Årskurs 1	Antal pojkar:	Antal flickor:
<input type="checkbox"/> Årskurs 2	Antal pojkar:	Antal flickor:
<input type="checkbox"/> Årskurs 3	Antal pojkar:	Antal flickor:
<input type="checkbox"/> Årskurs 4	Antal pojkar:	Antal flickor:
<input type="checkbox"/> Årskurs 5	Antal pojkar:	Antal flickor:
<input checked="" type="checkbox"/> Årskurs 6	Antal pojkar: 6	Antal flickor: 19
<input checked="" type="checkbox"/> Årskurs 7	Antal pojkar: 11	Antal flickor: 13
<input checked="" type="checkbox"/> Årskurs 8	Antal pojkar: 6	Antal flickor: 15
<input checked="" type="checkbox"/> Årskurs 9	Antal pojkar: 9	Antal flickor: 10
<input type="checkbox"/> Årskurs 10 (särskolan/specialskolan)	Antal pojkar:	Antal flickor:

Totalt antal angivna elever (det är på detta antal det maximala bidraget ni har möjlighet att söka beräknas)

89

11. Undervisningens organisation

Beskriv kort hur undervisningen vanligtvis är organiserad i de undervisningsgrupper som omfattas av utvecklingsprojektet, med avseende på elevgruppernas sammansättning och storlek.

Grupperna är indelade i åldersgrupper, en klass i vardera åk 6, 7, 8 och 9. Beroende på antal och behov i gruppen sätts personalresurser in. Varje klass har en ansvarig huvudlärare och under ca: 80 % av matematikpassen, speciellt i åk 6 och 7, så är det en eller två extra personal som hjälper huvudläraren. Dessa extraresurser är behöriga matematiklärare. Mycket bra då man arbetar med praktisk samt utomhus matematik. Ibland delas klassen in i mindre grupper.

12. Modersmål

Hur många av de elever som utvecklingsprojektet omfattar är berättigade till modersmålsundervisning?

Antal elever: 1

13. Berörda lärare

a) Hur många matematiklärare berörs av utvecklingsprojektet?

Antal lärare: 3

b) Hur många av dessa lärare är behöriga att undervisa i matematik för de årskurser de huvudsakligen undervisar?

Antal lärare: 3

Bilaga till ansökan

Skolverket

Dnr 2010:21
6 (6)

14. Ekonomisk plan

a) Om ni beviljas bidrag i enlighet med denna ansökan så får ni **maximalt** ansöka om

267 000 kronor

b) Hur planerar ni att använda ert bidrag? Utgå från det ni beskrivit under Punkt 6b ovan. Ange uppskattade kostnads-
slag och pengarnas ungefärliga fördelning (med en kortare beskrivning) i fälten nedan.

Kompetenshöjande insatser (ex kurser, studiecirklar) Specificera kostnaden Deltagande vid matematik bienalen för 2 lärare Laborativ matematikverkstad JL utbildning 3 lärare Laborativ matematik JL utbildning 3 lärare	Kostnad:	24 400
Pedagogiska resurser (ex extern handledning) Specificera kostnaden Litteratur	Kostnad:	2 300
Elevaktiviteter (ex studiebesök, temadagar) Specificera kostnaden Besöka Tom Titt i Södertälje för alla elever i åk 6-9 besök och resa Temadag slöjda material	Kostnad:	19 000
Material och utrustning (ex konkret material) Specificera kostnaden Material från Kul Matematik HB ; Geofix mattemagi, Polyplug, Sphinxar, Pyramidspel och Mattegömmor Skapa eget material tillsammans med eleverna	Kostnad:	24 200
Utvärdering och dokumentation (ex resurser från högskola) Specificera kostnaden	Kostnad:	
Övriga insatser (specificera) Specificera kostnaden	Kostnad:	
Totalt ansökt summa:	69 900	(får <u>ej</u> överstiga summan 267 000 kr