



Fakulteten för samhälls- och livsvetenskaper

Socialt arbete/Avdelningen för sociala studier

Madeleine Andersson

Susanna Engdahl- Friberg

**Konsten att tänka först
och handla därefter**

En studie om att utveckla yngre tonåringars
problemlösningsförmåga

The art of thinking first

And acting accordingly

A study in the development of young teenagers
problemsolving ability

Examensarbete 15 hp

Socionomprogrammet

Datum: 2010-06-27/ VT10

Handledare: Alireza Moula, Arja Tyrkkö

Examinator: Ulla Rantakeisu

FÖRORD

Den här uppsatsen handlar om hur man kan utveckla yngre tonåringars problemlösningsförmåga och därigenom deras sociala kompetens. Vi har utgått från ett skolprojekt som leddes av Alireza Moula, lektor i socialt arbete vid Karlstads universitet. Skolprojektet utfördes i en klass i årskurs sju i en mellanstor svensk stad och syftade till att höja barn och ungdomars problemlösningsförmåga och sociala kompetens med hjälp utav kognitiv träning och socialpedagogik i form av problemlösningsmodellen rahyab. I och med arbetet med denna uppsats har vi fördjupat oss i kognitiv beteende träning, empowermentpedagogik samt att vi har fått en viss kunskap i neurovetenskap.

Vi vill rikta ett stort tack till den skola, de lärare och den klass, där projektet genomfördes, för deras mottagande och deltagande i vår studie. Samt projektets ledare som bjöd in oss till att studera projektet.

Vi vill även rikta ett stort tack till våra handledare Alireza Moula och Arja Tyrkkö för deras goda råd och stöd. Våra kurskamrater har också utgjort ett gott stöd för vilket de förtjänar ett varmt tack.

Även våra nära och kära är värda en eloge för deras uppmuntran och för den förståelse de har visat under denna period.

2010-06-28

Karlstads Universitet

.....
Madeleine Andersson

.....
Susanna Engdahl- Friberg

SAMMANFATTNING

Denna studie handlar om hur man kan utveckla yngre tonåringars problemlösningsförmåga och därigenom deras sociala kompetens. Studien genomfördes med kvalitativ metod i form av två observationer och tio intervjuer. Observationerna var öppna och förberedande inför de strukturerade intervjuerna. Respondenterna var elever i en klass där det pågår ett projekt som syftar till att utveckla barns problemlösningsförmåga och sociala kompetens utifrån kognitiv träning och en empowerment baserad resoneringsmodell, som kallas rahyab. Rahyab är ett persiskt ord som betyder väg-sökning. Fokus har varit på elevernas upplevelser av arbetet med modellen och skolprojektet. Studiens syfte är att undersöka hur yngre tonåringars problemlösningsförmåga kan utvecklas av kognitiv träning och socialpedagogik? Andra frågeställningar som vi har sökt att besvara är: vad har de yngre tonåringarna lärt sig av rahyab och dess olika steg? Hur har de yngre tonåringarna upplevt att arbeta med rahyab? och upplever de yngre tonåringarna att de har och kommer ha användning av rahyab?

I resultat och analys framkommer att de yngre tonåringarna kan utveckla sitt analytiska tänkande och därmed också deras problemlösningsförmåga. De upplever att de nu bättre förstår hur andra tänker. De förefaller ha utvecklat sin sociala kompetens. Resultaten visar med stöd av tidigare kunskap att yngre tonåringars problemlösningsförmåga kan utvecklas av kognitiv träning och social pedagogik.

Nyckelord: problemlösning, social kompetens, neurovetenskap, kognition, exekutiv förmåga, empowerment

ABSTRACT

This study is about how to develop younger teens problem solving ability and their social competence. The study carried through by using a qualitative method, two observations and ten interviews. The observations where preparatory for the structured interviews. The respondents where pupils in a class where it is an ongoing project which purpose is to develop childrens problem solving ability and social skills with cognitive training and an empowerment based reasoning model that is called rahyab. Rahyab is a Persian word and it means path- finding. Focus has been on the pupils experiences of working with the model and the school project. The studies approach is to examine how younger teens problem solving ability can be developed by cognitive training and social pedagogics? Other questions that we've been trying to answer are: what have the younger teens learned from rahyab and it's steps? How has the younger teens experienced working with rahyab? and do the younger teens feel that they have and will have use of rahyab?

The results and analysis shows that the younger teens can develop their analytic thinking and thereby also their problem solving ability. They feel that they now have a better understanding for how other people think. This means that they appears to have experienced a development in their social competence. The results shows, with the support of prior knowledge, that younger teens problem solving ability can be developed by cognitive training and social pedagogics.

Key words: problem solving, social competence, neuroscience, cognition, executive function, empowerment

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Inledning	1
1.1 Problemområde	1
1.2 Syfte	1
1.3 Frågeställningar.....	1
1.4 Begreppsdefinitioner	2
1.5 Uppsatsens disposition	2
2. Bakgrund	4
2.1 Skolprojektet	4
3. Kunskapsläge.....	7
3.1 Utveckling av problemlösningsförmåga och social kompetens.....	7
4. Teoretisk referensram	12
4.1 Kognitiv beteende träning	12
4.2 Neurovetenskap.....	12
4.3 Problemlösningsförmåga	13
4.4 Empowerment pedagogik	16
5. Metod.....	18
5.1 Metodval	18
5.2 Studiegrupp	18
5.3 Datainsamling	18
5.4 Bearbetning och analys	19
5.5 Etiska överväganden	22
5.6 Validitet och Reliabilitet	22

6. Resultat	24
6.1 Projektets utformning i klassrummet	24
6.2 Arbetet med rahyab och skolprojektet	24
7. Analys	28
7.1 Rahyab	28
7.2 Skolprojektet	31
8. Diskussion	35
8.1 Metoddiskussion	35
8.2 Hur kan yngre tonåringars problemlösningsförmåga utvecklas av kognitiv träning och socialpedagogik?	36
8.3 Bedömning av rahyab och skolprojektet.....	37
8.4 Förslag till fortsatta studier	38
Referenslista	39
Bilaga 1 – Information vid intervjuer	
Bilaga 2 – Intervjuguide	
Bilaga 3 - Dilemman	

1. INLEDNING

1.1 Problemområde

När man är barn- och ungdom är det mycket som händer i själ, kropp och hjärna. Handling går lätt före eftertanke. Inte särskilt underligt att det då blir lite fel emellanåt. I boken *Tonårstid* talar författarna Wrangsjö och Winberg Salomonsson (2006) om att dagens barn och ungdomar har fler referenspunkter att förhålla sig till än vad tidigare generationer haft. Det vill säga att allt eftersom samhällsutvecklingen har gått framåt och vår tillvaro har blivit mer globaliserad har de referenspunkter som funnits att förhålla sig till, gått från att bestå av föräldrar, familj, släkt, skola och vänner i hemstaden till att även bestå av exempelvis internet och dess sociala medier så som facebook, blogg, twitter, bilddagboken med mera. Samt att det finns onlinespel som World of Warcraft där ungdomar träder in i en annan värld och för interaktiva krig tillsammans med personer från hela världen. Dagens barn och ungdomar är i behov av ”...kompetens att hantera, inte bara nära, utan också stora mängder ytliga relationer.” och det är därför viktigt att vi hjälper dem att utveckla sin sociala kompetens (Wrangsjö & Winberg Salomonsson, 2006. Sid. 48).

Flertalet professionella har, som vi ska redovisa i denna studie, påpekat vikten av att barn och ungdomars problemlösningsförmåga behöver utvecklas för att främja deras sociala kompetens och 'empower' dem till att spänna sin livsbåge och leva ett gott liv (Moula, 2009; Webster- Stratton, 1999).

I denna studie kommer vi att undersöka ett skolprojekt var syfte just är att söka utveckla barn och ungdomars problemlösningsförmåga utifrån en pragmatisk empowerment modell som heter rahyab, vilket är ett persiskt ord som betyder väg- sökning. Projektet leds av Alireza Moula.

1.2 Syfte

Det huvudsakliga syftet med vår studie är att utifrån respondenternas upplevelser av ett skolprojekt undersöka hur yngre tonåringars problemlösningsförmåga kan utvecklas av kognitiv träning och social pedagogik.

Vi har även som syfte att göra en jämförelse mellan rahyab, Moulas (2009) empowerment modell, med andra problemlösningsmodeller, vilka vi redovisar för i kunskapsläget (Lardén, 2002; Shure, 2001; Webster- Stratton, 1999).

1.3 Frågeställningar

Övriga frågeställningar som vi har, i koppling till ovanstående syfte är:

- * Vad har de yngre tonåringarna lärt sig av rahyab och dess olika steg?
- * Hur har de yngre tonåringarna upplevt att arbeta med rahyab?
- * Upplever de yngre tonåringarna att de har och kommer ha att användning av rahyab?

Vad gäller jämförelsen mellan rahyab och andra problemlösningssmodeller har vi ställt oss frågorna?

- * Vad finns det för likheter?
- * Vad finns det för skillnader?

1.4 Begreppsförklaringar

Övergripande vill vi göra en läsanvisning vad gäller användandet av benämningarna *yngre tonåringar* och *barn och ungdomar*. Yngre tonåringar används i samband med vår empiri medan vi talar om barn och ungdomar i anknytning till kunskapsläge och teoretisk referensram.

Biopsykosocial: människan är flerdimensionell. Vår biologiska del, psykologiska del och sociala del interagerar och påverkar varandra (Wrangsjö & Winberg Salomonson, 2006).

Emotion: automatisk respons på yttre stimuli (Moula, 2009; Schilhab & Steffensen, 2009).

Empowerment: hjälp till självhjälp (Payne, 2008).

Exekutiv förmåga: förmågan att planera, organisera tankar och känslor och fatta beslut (Dawson & Guare, 2004).

Kognition: psykologisk samlingsterm som berör hur hjärnan tolkar sinnesintryck (Adolfson & Elmfeldt Öhrskog, 2008).

Neurovetenskap: handlar om hjärnan och nervsystemets uppbyggnad och funktion (Schilhab & Steffensen, 2009).

Problemlösningssförmåga: förmågan att med hjälp utav av ett analytisk tänkande genomföra rationella lösningar på upplevda problem (Sternberg, 2008).

Social kompetens: förmågan att förstå och interagera i socialt samspel med andra individer (Moula, 2009).

Social pedagogik: är en inriktning inom socialt arbete. Det handlar om förändrande samhällsarbete med utgång i tankar om att människan kan utvecklas med hjälp utav lärande. Exempel på metod som används inom socialpedagogik är empowerment (Payne, 2008).

Begreppen förklaras mer ingående fortlöpande i uppsatsen.

1.5 Uppsatsens disposition

Vad gäller uppsatsens referenssystem har vi valt att integrera flera olika referensers information i sammanhängande text. Generellt kan man säga att vi alltså inte specifikt markerar vad varje enskild referens dikterar så vida det inte är ett direkt citat.

Kapitel 1: innehåller grundläggande element så som problemområde, syfte, frågeställningar och begreppsdefinitioner.

Kapitel 2: innehåller bakgrund i form av skolprojektet och dess syfte samt rakyabs utveckling.

Kapitel 3: behandlar den tidigare kunskap som finns inom problemområdet.

Kapitel 4: består av en teoretisk referensram där bland annat neurovetenskap och empowerment behandlas.

Kapitel 5: innehåller metodval, förförståelse, studiegrupp, hur datainsamling, bearbetning och analys har genomförts. Kapitlet innehåller även etiska övervägningar, validitet och reliabilitet.

Kapitel 6: består av de resultat som har framkommit i den empiriska studien.

Kapitel 7: här finner vi analysen som består av två delar. I första delen jämför vi rakyab med andra problemlösningsmodeller och kopplar till teori. I andra delen belyses skolprojektet – resultat från den empiriska studien kopplas samman med teori.

Kapitel 8: består av metod- och resultatdiskussion, samt besvarande av studiens problemställningar bedömning av rakyab och skolprojektet samt förslag till fortsatta studier.

2. BAKGRUND

2.1 Skolprojektet

I det här avsnittet kommer vi att presentera det skolprojekt som ligger till grund för vår studie. Projektet drivs i en högstadieskola, närmare bestämt i en klass i årskurs sju, i en mellanstor stad i Sverige och handlar om hur skolan kan förbättra barns sociala kompetens

Syftet med skolprojektet är att:

- * Höja barns sociala kompetens
- * Att utveckla barns kapacitet att resonera genom inläring och träning av en empowerment- och resoneringsmodell

(Denna empowerment och resoneringsmodell är alltså rahyab)

Genomförandet av skolprojektet sker från september 2009 till maj 2010. Moula som är ansvarig för projektet träffar tillsammans med två klasslärare sjundeklass eleverna en till två timmar i veckan. Med hjälp av mycket konkreta exempel få eleverna lära sig att resonera enligt en resoneringsmodell. Svårighetsgraden på frågorna ökar under tidens gång. Resultatet av projektet utvärderas av forskaren, klassläraren och eleverna i slutet av maj 2010.

Skolprojektets idéhistoria

Filosofen Dewey (1998) förklarade behovet av att använda sig av empowerment pedagogik för lärande och utveckling. Empowerment är ett begrepp som har varit ett ideal inom socialt arbete i Amerika sedan lång tid tillbaka och det har blivit ett allt viktigare synsätt när det gäller social utveckling. Empowerment har sin utgångspunkt i att alla individer har resurser och besitter kapacitet för att kunna definiera sina egna problem och att kunna utveckla handlingsstrategier för att lösa dessa. För att förtydliga lite och samtidigt göra en koppling till skolprojektet så handlar empowerment pedagogiken till stor del om *hur* en individ lär sig något, än om *hur* en lärare ska undervisa. Enligt Dewey (1998) är utbildningens viktigaste syfte att stödja individer i utbildningen till att bli problemlösare, men inte genom att man som lärare talar om vad svaret är utan det bör ske genom att uppmuntra individen till att tänka kreativt kring olika problem och lösningar.

En av de viktigaste kapaciteterna är att kunna relatera sig till omvärlden och andra individer, det vill säga att ha social kompetens. Grunden för social kompetens är färdigheten att kunna resonera. Genom användning av empowerment pedagogik i undervisning i skolan bidrar det till att barn lär sig att resonera och utvecklar därmed sin sociala kompetens. Som det nämns i inledningen finns det i dagens samhälle många intryck att förhålla sig till och som kan påverka barn och ungdomars sätt att hantera sina tankar, känslor och beteenden. I skolan riktas fokus på mer faktabaserad kunskap i förhållande till resoneringsbaserad kunskap. Med det först nämnda menas att ett påstående eller en fråga har ett enda rätt svar medan det senare innebär att ett påstående eller en fråga inte behöver ha ett bestämt svar, utan här måste man ta ett *beslut*, och för att ta det bästa möjliga beslutet behöver man *resonera* (Moula, 2009; Webster- Stratton, 1999).

Forskning tyder på att om barn tränar att resonera kommer de öka sin förmåga i att lättare kunna ta del av komplicerad kunskap samt att lättare kunna ta svåra beslut i det verkliga livet. Neurovetenskap visar på att barns hjärna är formbar, vilket innebär att barn kan lära sig olika sorters kunskap. Det leder oss vidare till att om barn kan lära sig en matematisk tabell, kan de också lära sig en resoneringstabell (Schilhab & Steffensen, 2009).

Rahyab

Rahyab, som är utarbetad av Moula, har genomgått en förändring under årens gång och fram tills idag. Den utvecklades ursprungligen från en arbetsmodell som användes vid arbete inom familjeterapi (Petit & Olsson, 1994). Modellen som användes här var en enkel modell som bestod av tre steg:

1. Definiera den aktuella situationen
2. Tänka på hur den önskade situationen skulle kunna se ut
3. Undersöka eventuella resurser och hinder som kan komma i vägen från den aktuella situationen fram till den önskade situationen (Petitt & Olson, 1994).

Det som saknades i denna arbetsmodell var att finna olika möjliga alternativ och planera för att en individ skulle kunna nå fram till det önskade målet. Filosoferna William James (1907) och John Dewey (1998) belyste begreppet pragmatism som innebär att handling och konsekvenser är centrala och hävdade att den pragmatiska metoden går ut på att förstå en idé med hänsyn till idéns praktiska konsekvenser och att handling och konsekvens är något som hör samman.

Utifrån detta skapade Moula(2009) en modell med ytterligare några steg där det tredje steget handlade just om att tänka kring möjliga alternativ, eventuella konsekvenser, hinder och resurser för att kunna nå ett mål. I detta stadiet var modellen baserad på rationellt, intelligent och kognitivt tänkande vilket alltså innebär att tänka, resonera noggrant och handla därefter. Modellen kom att kallas för empowermentmodellen och såg ut på följande vis:

Steg 1. Att definiera situationen och problemet/problemen. Varje individ besitter en kunskap och erfarenhet och är expert på sin egen livssituation. Den professionelle är expert på att tillämpa teorier och begrepp i sitt empowerment arbete och tillsammans skapar de här två experterna ett samtal.

Steg 2. Den önskade situationen. Detta steg handlar om vad individen vill förändra och om hur den önskade situationen skulle kunna se ut.

Steg 3. Söka olika alternativ. Här försöker de båda experterna att finna alla möjliga olika alternativ samt att man tittar på konsekvenser, hinder och resurser för de olika alternativen.

Steg 4. Val av alternativ, definition av mål och en plan för handling. Den professionelle fungerar här som ett stöd i de olika alternativ som individen har funnit men det är viktigt att låta denne själv välja det som känns rätt. Sedan följer en planering av hur genomförandet ska se ut för att slutligen komma fram till målet.

Steg 5. Utvärdering. När planen är genomförd sker här sedan en utvärdering av stegen (Moula, 2009).

Empowermentmodellen kom sedan att genomgå ytterligare en utveckling byggd på en biopsykosocial kunskapsbas med fokus på individers känslor, kapaciteter och relationer.

Historiskt sett lyfte de tidigare nämnda pragmatiska filosoferna James (1907) och Dewey (1998) även fram vikten av känslornas roll i våra handlingar och att människor kan handla impulsivt och handla oöverlagt.

Ut efter detta kom empowermentmodellen att kallas för rahyab och det hade sin grund i att den kom att bli baserad på pragmatikers idéer och filosofier kring individers tankar, emotioner och sociala interaktioner. Koppling fanns även till neurovetenskapen som i detta avseende betonar att hjärnans viktigaste uppgift är att se till individens överlevnad och att alla individer måste ta hänsyn till konsekvenser och handlande i beslutsfattande processer. Det som kom att kompletteras i rahyab var förutom att betrakta innehållet i de tidigare stegen även att ta hänsyn till följande, enligt Moula (2009):

- * Ta hänsyn till individers kapaciteter
- * Individers känslor som är förknippade med tidigare erfarenheter
- * Betrakta hur individers känslor/emotioner är kopplade till dess önskningar och val av olika alternativa förändringar
- * Stödja individer i att kunna integrera emotioner med rationellt tänkande
- * Skapa utrymme för individers relationer till andra.

Rahyab är, enligt vad denna studie kunnat utröna, inte framtagen för någon specifik åldersgrupp.

3. KUNSKAPSLÄGE

3.1. Utveckling av problemlösningsförmåga och social kompetens

Här kommer vi att redogöra för tre olika modeller gällande utveckling av problemlösningsförmåga och social kompetens.

Modell 1

Carolyn Webster- Stratton (1999), psykolog med fokus på skolvärlden, har genom flera år av forskning utarbetat en undervisningsmodell till att träna barns problemlösningsförmåga och sociala kompetens. Undervisningsmodellen involverade samarbete mellan skola och föräldrar.

Webster- Stratton (1999) drog efter en slumpmässig utvärdering av programmet slutsatsen att problemlösningsförmågan hos de barn som deltagit i programmet hade förbättrats och hon ansåg att denna typ av träning skulle vara till nytta för alla barn. Det vill säga att hon ansåg att alla barn skulle må bra och ha nytta av pedagogik som utvecklar deras sociala färdigheter.

Hon menar vidare att vi måste ta barns förmåga att hantera sina emotioner på lika stort allvar som vi tar deras kunskaper i engelska, matematik och historia. Hon påvisar att det finns studier som har visat på vikten av tidiga insatser, vad gäller barns problemlösningsförmåga och sociala färdigheter, för att förebygga sociala problem senare i livet. Webster- Stratton uppger även att lärare har fått upp ögonen för att barns emotionella och sociala färdigheter påverkar barns inlärningsförmåga av traditionella skolämnen (Webster- Stratton, 1999).

Hon påpekar vikten av att vuxna fungerar som förebilder i sitt handlande då barn ofta ser till vad vuxna gör mer än vad vuxna säger.

Hennes modell för utveckling av barns problemlösningsförmåga och sociala färdigheter består av sex steg:

1. Vad är mitt problem? (definiera problem, ta hänsyn till känslor)
2. Alternativa lösningar (fundera kring olika lösningar)
3. Vilka konsekvenser? (vad har varje lösning för konsekvenser)
4. Avgöra mest lämpliga lösningen (med hänsyn till trygghet, rättvisa och goda känslor)
5. Implementering av lösning
6. Utvärdering

Steg 1. Vad är mitt problem?

I steg 1 ges barnen en hypotetisk problemsituation att arbeta med. Exempel på frågor ställda utifrån problemsituationer är:

- * *”Tänk om du hade svårt med läsningen och ibland stakade dig och de andra eleverna skrattade och retade dig. Vad skulle du göra?”* (Webster- Stratton, 1999. sid. 233).

- * ”Tänk om din bror hade sönder en modell som du arbetat med i två veckor. Vad skulle du göra?” (Webster- Stratton, 1999. sid. 233).

Definiera vad som är problemet och vilka känslor som är kopplade till situationen. Definition av egna och andras känslor är en betydelsefull del av problemlösandet.

Steg 2. Alternativa lösningar

Här ska olika tankar om eventuella lösningar bollas fram och tillbaka. Det kan ofta finnas flera olika lösningar på ett problem. Det är viktigt att de vuxna inte kommer med negativa påpekande vad gäller barnens idéer till lösningar då detta kan komma att hämma barnens kreativitet. Man talar med barnen om en önskad förändring av problemsituationen. Tanken med detta steg är uppmuntra kreativt tänkande.

Steg 3. Vilka konsekvenser?

I steg tre är det dags för barnen att fundera kring eventuella konsekvenser av de olika lösningar som föreslagits. Det är här fortsatt viktigt att de vuxna inte kommer med negativa påpekanden vad gäller barnens idéer då detta har en negativ effekt på barnens fortsatta utveckling vad gäller problemlösning. Funderingar kring olika lösningar och konsekvenser är betydelsefulla för att barnen ska förstå att det inte alltid behöver bli som man tänkt sig även om man gjort allting rätt.

Steg 4. Avgöra mest lämpliga lösningen

I detta steg ska barnen fundera kring en eller två lösningar som kan vara lämpliga utifrån om de uppfyller tre kriterier:

- * Är lösningen trygg?
- * Är den rättvis?
- * Leder den till goda känslor?

Uppmuntra barnen till att fundera kring vad de ska göra om den lösning de prövar först visar sig inte fungera, så att de vågar testa flera lösningar.

Steg 5. Implementering av lösning

Här ska barnen fundera kring när de skulle kunna tänkas få användning av den uttänkta lösningen. Än en gång är det viktigt att den vuxne inte ger uttryck för sina egna åsikter eftersom det är barnen som ska lära sig problemlösning och det är då de själva som behöver få fundera ut lösningar.

När barnen har fått arbeta med problemlösningssmodellen under en period kan man börja använda sig av situationer ur verkliga livet. Med detta menas att man kan fråga barnen om det är något de har problem med och så kan man använda sig av ett sådant exempel för att öva deras problemlösningssförmåga.

Steg 6. Utvärdering

I det sjätte och sista steget är det dags för utvärdering. Detta kan lära barnen att genom att se tillbaka på hur de har klarat av ett tidigare problem kunna använda sig av kunskaperna från den situationen vid en framtida händelse. I utvärderingen kan man använda sig av samma frågor som i steg 4: ”1. Var det tryggt? Kom någon till skada? 2. Var det rättvist?”

3. *Hur kändes det för dig och hur kändes det för den andra?*”(Webster- Stratton, 1999. sid. 242).

Om man i utvärderingen kommer fram till att en lösning inte var lämplig är det bra att uppmuntra barnen till att fundera kring hur de ska göra om liknande situation uppstår igen.

Att tänka på när man tränar barns problemlösningsförmåga

Webster- Stratton fortsätter med att poängtera vad som är betydelsefullt att ha i åtanke när man arbetar med att utveckla barns problemlösningsförmågor och sociala färdigheter. Det är bland annat så att den vuxne ska hålla tillbaka med sina egna slutsatser och lösningar. Den vuxne ska se till hur problemet ser ut ur barnens perspektiv och fungera som guider för barnen fram till en lösning. Barn lär sig inte genom att ges svaren, de behöver få finna svaren själva. Vuxna ska vara positiva förebilder genom sitt eget handlande och inte vandrande facit.

Poängen med att utveckla barns problemlösning genom pedagogik är att de ska ”... *lära sig hur man kan tänka kring en konflikt, inte att hitta de riktiga svaren*” och att de lär sig att styra över sina känslor (Webster- Stratton, 1999. sid. 255).

Modell 2

Myrna B Shure (2001) redovisar i boken *Raising a thinking preteen* för en problemlösningsmodell i fem steg med vilken man kan utveckla barn och ungdomars problemlösningsförmåga. Shure menar att det är nödvändigt för barn och ungdomar att genom träning och lärande få utveckla sin problemlösningsförmåga och därmed också sina sociala färdigheter. Barn och ungdomar, menar hon vidare, genomgår oerhörda förändringar då deras biopsykosociala utveckling och deras kognition utvecklas om vart annat och i interaktion med varandra, under en relativt kort period, och hur omvälvande detta kan vara för dem.

De fem steg som Shure (2001) redovisar för är:

- * Kunna ta till sig andras perspektiv och känslor
- * Kunna förstå orsak till handlingar
- * Kunna finna alternativa lösningar
- * Fundera över konsekvenser
- * Flerstegsplanering

Steg 1. Kunna ta till sig andras perspektiv och känslor

Shure hävdar att en viktig del i problemlösningsprocessen är att kunna förstå hur andra känner och kunna se saker och ting ur en annan persons perspektiv. Förmågan att kunna ta till sig andras tankar och känslor visar på en förmåga att kunna ställa sig utanför sig själv vilket kan vara betydande när man vill söka lösa ett problem och definitivt betydande i den sociala interaktionen med andra.

Steg 2. Kunna förstå orsak till handlingar

Här bygger man vidare på steg 1, där barnen får visa på och utveckla sin förmåga till att förstå andras tankar och känslor. I steg 2 handlar problemlösningsfärdigheter även om att

kunna förstå varför man själv eller någon annan har handlat på ett särskilt vis i en specifik situation. Barn med goda sociala färdigheter, som har en gynnsamt utvecklad kognition, är bra på att tänka ut flertalet olika förklaringar till handlingar.

Steg 3. Kunna finna alternativa lösningar

Efter att ha lagt grunden till att lösa problemet med att förstå hur och varför problemet har uppstått är det dags att tänka kring vilka olika lösningar problemet kan tänkas ha. Förmåga att kunna tänka ut flera olika lösningar med olika teman visar på flexibilitet och kreativitet som är viktiga delar i problemlösningsprocessen. Barn och ungdomar som har en god utvecklad problemlösningsförmåga kan komma att tänka på c:a åtta olika alternativa lösningar för en problemsituation.

Steg 4. Fundera över konsekvenser

I detta steg är det dags för barnet/ungdomen att fundera på vilka konsekvenser de olika lösningarna kan ha. Detta visar på och utvecklas barn och ungdomars förmåga att förstå betydelsen av inte bara sina egna men också andras handlingar. Det bygger på de tidigare stegen av förståelse för och förmåga att ställa sig utanför sig själv och kunna inta olika personers perspektiv vilket är gynnsamt för att kunna finna flera *olika* vägar för handling. Dessa förmågor är givetvis viktiga delar i social kompetens.

Steg 5. Flerstegsplanering

Det femte steget handlar om planering och betydande för god problemlösningsförmåga är att kunna planera för genomförande av lösning i flera steg. Genom att planera i flera olika steg tänker man inte bara på hur man ska gå tillväga för att nå lösningen med det valda alternativet utan också planering med tanke på om det kan dyka upp hinder på vägen och att det kan ta tid att nå dit man vill.

Användning av problemlösningsförmåga

Shure (2001) talar om hur problemlösningsförmåga är viktigt för barn ungdomar och vuxnas sociala kompetens. Hon menar att barn och ungdomar som har god problemlösningsförmåga och därmed goda sociala färdigheter tenderar att klara sig bra i livet medan de som saknar dessa färdigheter riskerar att utveckla olika sorters social problematik.

Modell 3

I boken *Från brott till genombrott* av Martin Lardén (2002), psykolog och doktorand i klinisk psykiatri, behandlar man också en flerstegsmodell vad gäller problemlösning fast utifrån psykiatri och socialt arbete och med fokus på tonåringar. Problemlösning bygger på en rad sociala kognitiva färdigheter:

Kunna identifiera problem är det mest fundamentala. Handlar om att kunna se att det finns ett eller flera problem. Det är vidare viktigt att kunna skilja på vad som är *en observation* och vad som är *en tolkning*. Det vill säga att det är skillnad på vad man ser och hur man tolkar det man ser. Fundera kring *alternativa lösningar* är nästa viktiga steg i processen. Ju mer flexibelt tänkande kring olika lösningar desto större möjlighet för att man faktiskt ska komma fram till den bästa lösningen. I anslutning till funderingar kring alternativa

lösningar är det även lämpligt att fundera kring *konsekvenser* för en själv och för andra. För att kunna särskilja det personliga från det sakliga är det betydelsefullt att kunna förstå *orsak - verkan*, det vill säga att en persons handlingar beror på dennes behov och önskningsar och inte dennes person. I *planerandet* av vad man ska göra är det viktigt med delmål. Det visar på målmedvetenhet och förmåga att organisera sina tankar och handlingar. Viktigt i hela problemlösningsprocessen är att kunna ta hänsyn till att andra kanske inte har samma eller likartade känslor och tankar som de man själv har (Lardén, 2002).

I grunden handlar problemlösningsfärdighet, enligt Lardén (2002), om att tänka *innan* man handlar.

Han redovisar vidare för några punkter som är viktiga i problemlösningsprocessen:

- * Vad är problemet?
- * Alternativa lösningar
- * Vilka konsekvenser har den ena respektive andra lösningen?
- * Val av alternativ och utvärdering

Systematisk problemlösning är betydande för ett bra liv. Alla problem består av våra önskningsar och mål samt vilka hinder det finns för dessa. Eftertanke gynnar goda lösningar och möjlighet till att kunna leva ett gott liv (Lardén, 2002).

4. TEORETISK REFERENSRAM

Här kommer vi att presentera ett antal olika teorier/begrepp som är av relevans för att förstå och tolka studiens resultat samt den problemlösningsmodell, rahyab, som används i skolprojektet. Viss inblick i kognitiv beteende träning och empowermentpedagogik behövs för att kunna besvara syfte och frågeställning. Neurovetenskapsbegreppet förklaras för att ge en grundläggande förståelse för hur hjärnans kognitiva funktion relaterar till problemlösningsprocessen.

4.1 Kognitiv Beteende Träning

Kognitiv beteende träning eller terapi som det mer traditionellt kallas utgår från individen och dennes interaktion med sin omgivning men den utgår även från inlärningspsykologi. Kunskap om kognitiv förmåga ger oss förståelse för vad som ligger bakom mänskligt beteende. Vad som menas med beteende är biopsykosociala reaktioner och tolkningar som påverkar den enskilde och den kontext som denne befinner i (Adolfson & Elmfeldt Öhrskog, 2008).

Våra beteenden är antingen viljestyrda eller icke viljestyrda. De viljestyrda är de som vi sätter igång och slutar när vi själv väljer det medan de icke viljestyrda har automatiska startknappar. Som att vi blinkar när främmande föremål hastigt närmar sig ögonen, vilket förklaras vidare under punkt 4.2 neurovetenskap och pedagogik.

Kognitiv beteende träning (terapi) syftar till att med hjälp av inläring förändra tankar och beteenden som utgör något slags hinder i vardagen.

Vår kognitiva förmåga, finns i pannloben och den utgör samordningscentral över intryck, emotioner med mera som påverkar vårt beteende och kan liknas vid verkställande, exekutiv direktör (Zelazo, 1997). Den exekutiva förmågan börjar successivt utvecklas från förskoleåldern. Det vill säga omkring 5 årsåldern. Man kan dock inte se en tydlig utveckling av funktionen förrän i övre tonåren, kring 15-16 års ålder (Schilhab & Steffensen, 2009).

4.2 Neurovetenskap

Det finns idag en alltmer växande trend om att vara ämnesöverskridande, att olika vetenskaper ska samverka med varandra i högre utsträckning än tidigare. Så är även fallet vad gäller pedagogik inom skola och socialt arbete. Människan är en biopsykosocial varelse och det är därmed också logiskt att arbete med människor ska ha sina kunskapsrötter i alla dessa vetenskaper (Wrangsjö & Winberg Salomonsson, 2006).

Neurovetenskap är ett område där ämnesöverskridande växer sig allt starkare. Neurovetenskap i sig själv handlar om hjärnans och nervsystemets uppbyggnad och funktion. I neurovetenskapen görs det tydligt att människan är en biopsykosocial varelse och att dessa tre delar, det biologiska, psykologiska och sociala befinner sig i en ständig interaktion med varandra: påverkar och påverkas av varandras utveckling (Schilhab & Steffensen, 2009; Wrangsjö & Winberg Salomonsson, 2006).

När vi föds är vårt nervsystem ännu inte färdigutvecklat och hjärnans utveckling kommer att fortsätta långt upp i vuxen ålder. Det vi har med oss från födseln är en grundläggande karta med gener som påverkar hur nervsystemets uppbyggnad kommer att se ut. Hjärnan

är formbar som ett stycke modellera och dess utveckling påverkas av en kombination av arv och miljö (Schilhab & Steffensen, 2009). Den sociala miljön har betydelse för våra gener och därmed också inverkan på biologiska funktioner. Miljön är med andra ord med och påverkar vår hjärnas och vårt nervsystems konstruktion vilket i sin tur påverkar hur vi uppfattar världen och hur vi formar vår verklighet (Wrangsjö & Winberg Salomonsson, 2006).

I hjärnans frontalloben finns vår kognition och det är den funktion som hjälper oss att kontrollera våra handlingar, som styr våra medvetna handlingar. Lika viktigt som, att vid omedelbar fara för kropp och liv reagera automatiskt, är det att kunna kontrollera våra omedelbara reaktioner, våra impulser för att kunna handla rationellt och inte enbart emotionellt. På samma sätt som vi är biopsykosociala varelser är vi också en kombination av emotioner och rationalitet. Det senare låter oss organisera känslor, tankar och handlingar som är ett resultat av det förstnämnda och bidrar till att man kan nå det man vill. Neurovetenskapen hjälper oss att förstå samspelet dem emellan (Schilhab & Steffensen, 2009; Wrangsjö & Winberg Salomonsson, 2006).

Kunskaper i neurovetenskap *kan* vara av betydelse för att förstå barn och ungdomars utveckling och beteende. Den kognitiva utvecklingen vad gäller inläring har sin storhetsperiod mellan födseln och upp till ungefär 16 årsålder men kognitiva utvecklingen fortsätter en bit upp i vuxen ålder. Den utveckling som fortsätter in i vuxen ålder verkar styras av erfarenhet, alltså av den minnesbank av upplevelser och intryck som tidigare nämnts (Schilhab & Steffensen, 2009).

Som vi varit inne på tidigare är människor en kombination av rationalitet och emotioner och dessa två motpoler interagerar och kommer emellanåt också i konflikt med varandra. Inte sällan får vårt emotionscenter kommandot över vår rationalitet vilket uttryck som *hjärtat vill vad hjärtat vill* är exempel på. Det är alltså svårt att som vuxen att få rationaliteten att ta kontroll över våra emotioner och ännu svårare är detta för barn och ungdomar. Kombinationen av en ännu inte fullt utvecklad kognitiv hjärnfunktion och alla de övriga förändringar som barn och ungdomar genomgår vad gäller fysik, psyke, känslor och sociala relationer bäddar för några *tramp i klaveret* där rationaliteten har fått ge vika för emotionerna (Wrangsjö & Winberg Salomonsson, 2006) .

Hjärnan behöver ta en stor mängd av komplicerade beslut för vår överlevnad och utveckling. Problemlösning är viktigt för att förstå handlingars konsekvenser. Neurovetenskapen kan hjälpa oss att förstå hur hjärnan fattar dessa beslut och hur vi kan lära oss att agera mer efter rationalitet och inte lika mycket utifrån emotioner (Moula, 2009).

4.3 Problemlösningsförmåga

Exekutiv förmåga är den neurovetenskapliga motsvarigheten till det mer socialvetenskapliga begreppet problemlösningsförmåga. Detta ska inte tolkas som att den exekutiva funktionens process är detsamma som problemlösningsprocessen. Det först nämnda är en beskrivning av hjärnans faktiska funktionsprocess. Begreppet problemlösningsprocess är en teoretisk beskrivning av ett analytiskt tänkande. Det vill en säga teoretisk förklaring av hur man rationellt går till väga för att lösa ett problem.

Exekutiv förmåga

Denna funktion är pannlobens huvudfunktion, hjärnans verkställande direktör (Zelazo, 1997). Intryck från vår yttre värld så väl som vår inre värld ska här sammanställas och bearbetas till användbar information för att skapa karta och kompass för våra handlingar och beteenden. Hjärnans pannlob är en viktig del i ett system av kognitiva- och emotionella processer och den har kopplingar till olika områden i hjärnan. Den har en särskild roll i planering och organisering av olika uppgifter vilket leder till en styrning av hela vårt beteende och blir på så sätt en kraft som samordnar och tar tillvara på de förmågor som vi bär på. Den exekutiva funktionen definieras vidare som vår förmåga att upprätthålla en bra strategi för problemlösning och beslutsfattande samt planering av nya och svårlösta situationer. Den hjälper oss också att avgöra vad som är rätt och fel och ringa in problemområdet (Schillhab & Steffensen, 2009). Behovet av samordning är speciellt märkbart när en individ sätts in i en ny situation som sedan tidigare inte är inövad eller vanemässig (Payne, 2008).

Den exekutiva förmågans funktioner utgörs bland annat av, enligt Dawson & Guare (2004):

- * Abstrakt tänkande
- * Kreativitet
- * Insikt och omdöme
- * Att kunna välja och planera för hur man ska nå ett mål
- * Komplexa sociala beteenden
- * Hur man uppfattar andra

Att däremot ha en hämmad exekutiv förmåga innebär bland annat att man brister i att kunna planera och lösa problem, tänka abstrakt, att inte kunna fatta beslut och att inte kunna hantera sina känslor vad gäller aggressivitet samt impulsivitet. Själva förmågan till impulskontroll är oftast inte ordentligt utvecklad förrän i 10 till 12 års ålder (Schilhab & Steffensen, 2009). För att förbättra den exekutiva förmågan hos en individ med svårigheter är det viktigt att utöka individens handlingsalternativ. Detta kan göras både i handling men mest via arbete med olika föreställningar och på detta sätt får individen flera goda handlingsalternativ att välja mellan (Webster- Stratton, 1999).

Zelazo (1997) menar att den exekutiva funktionen kan förstås utifrån problemlösningsteori. Problemlösande är nämligen centralt för vår tänkande. Man ställs inför en problemsituation när man inte omedelbart förstår hur man ska gå tillväga för att tillfredställa behov och önskningar. Vad gäller den exekutiva funktionen ser det ut på följande sätt:



Figur 2: Den exekutiva funktionens process. (Egen tolkning av Zelazo, 1997, beskrivning av den exekutiva funktionens process)

Vad: Först klargörs vad som behöver åtgärdas, vad som är problemet.

Hur: Sedan planerar den exekutiva funktionen för hur detta problem ska åtgärdas.

Utförande: Man vidtar de åtgärder man anser lämpliga för att uppnå målet.

Utvärdering: Man ser över händelseförloppet och identifierar vad som gått bra och eventuellt mindre bra. I händelse av att man identifierar fel görs en korrigerig (Zelazo, 1997).

Detta förlopp överensstämmer med problemlösningssprocessen vilket kan styrka påståendet att problemlösning är centralt för människans tänkande.

Problemlösningsteori: Förmågan att förstå hur och när man ska använda sig av de kunskaper man har. Problemlösning handlar enkelt uttryckt om förmågan att tänka innan man handlar, att noggrant fundera kring situationen, sammanhanget och handlingsalternativ (Dawson & Guare, 2004).

Grundläggande för problemlösning är förståelse för hur vi själva och andra fungerar samt förståelse för sammanhang (Sternberg, 2008).

Problemlösning är en process som kräver analytiskt tänkande och består av flera steg, enligt Sternberg (2008):

- * Förmåga att kunna se att det finns problem och kunna definiera det.
- * Klargöra problemets omständigheter, sammanhanget och kunna förstå orsak – verkan.
- * Förmåga att överväga alternativa lösningar och vilka konsekvenser varje lösning har
- * Implementering av vald lösning samt utvärdering.

Kreativitet är också betydande då detta ökar flexibiliteten vad gäller alternativa lösningar samt förmåga att kunna förutse hinder och kunna anpassa sig därefter. Kreativitet ger också möjligheten att kunna tänka ut flera olikartade alternativ och därmed öka chansen att välja det mest lämpliga (Dawson & Guare, 2004).

Problemlösandet består även av att kunna sammanfoga gammal kunskap med ny information. Det vill säga att man förstår att använda kunskap man erfarit sedan tidigare i nuvarande situation. Erfarenhet och historien är våra största läromästare (James, 1907; Zull, 2002).

Vidare är problemlösningsförmåga grundläggande för sociala färdigheter. God problemlösningsförmåga betyder att man har förmågan att se saker och ting ur flera olika perspektiv och söka välja den lösning som är lämplig för så många som möjligt, vilket är betydande för det sociala samspelet (Sternberg, 2008).

4.4 Empowermentpedagogik

Empowerment har blivit ett allt viktigare synsätt när det gäller social utveckling och handlar om att hjälpa individen till att hjälpa sig själv. Det vill säga att man ska hjälpa individen att finna sina egna resurser och förstå att använda sin egen kapacitet. Vidare kan begreppet ses som en stödjande process med fokus på samarbete och på att ge individer möjligheter till att skapa kontroll över sina egna liv, alltså genom hjälp till självhjälp (Payne, 2008).

Syftet med empowerment är att individen ska få makt över sitt eget handlingsutrymme och därmed också makt att själv förändra sitt liv. Makten uppnås genom att minska sociala eller personliga hinder och genom att självförtroendet och den egna förmågan stärks flyttas makten från omgivningen till individen. Makt är ingenting man får utan det är någonting som man måste vara med och skapa själv (Payne, 2008).

Empowermentpedagogik handlar om att skolan ska hjälpa barn- och ungdomar att finna sina egna resurser och förstå hur de ska använda dem i verkligheten. Lärandet ska utgå från individens egna förutsättningar och det därför viktigt att börja med att aktivera dennes egna minnes/kunskapsbank och därtill koppla ny information. Det vill säga att det är betydelsefullt för tillgodogörandet av ny kunskap är att man aktiverar den redan existerande minnes/kunskapsbank som individen har. Man kan likna det vid att rugga upp en yta för att få den nya färgen eller putsen att fästa bättre. Det vill säga att genom att aktivera den existerande kunskapen ger vi referenspunkter att förankra ny information för utvecklande av kunskap (Dewey, 1998; Zull, 2002).

Empowerment pedagogik syftar till att hjälpa barn- och ungdomar att hämma sitt impulsbeteende och främja eftertanke och rationalitet, vilka är avgörande för god problemlösningsförmåga (Dewey, 1998; Sternberg, 2008).

Empowerment är något som används mycket inom socialt arbete och står, som beskrivs ovan, för att finna och tillvarata varje individs egna resurser, att hjälpa individen att hjälpa sig själv. *Neuroempowerment*, en förening av neurovetenskap och empowerment som utgår från hjärnans förändrings- och utvecklingspotential vilken är som störst hos barn och ungdomar. Hjärnan är plastisk, formbar och man kan använda lärande för att *dra om* nätverkskopplingarna (Moula, 2009; Schilhab & Steffensen, 2009).

Vuxna behöver ta ett betydande ansvar för barn och ungdomars lärande då detta som de, främst i tidig skolålder, inte kan göra själva. I *pedagogiken* är det viktigt med ett ämnesöverskridande tänkande för att på bästa sätt kunna bidra till att utveckla barn och ungdomars kognitiva utveckling och därmed utvecklingen av deras problemlösningsförmåga och sociala färdigheter (Dewey, 1998; Zull, 2002).

James (1907) och Zull (2002) poängterar varför det är viktigt att pedagogiken utgår från individen då dennes kunskapsbank påverkar hans/hennes fortsatta lärande och för att individen ska kunna foga ny information till sin denna kunskapsbank krävs att han/hon får vara aktiv i lärandet.

Vidare innehåller individens kunskapsbank ett antal handlingsvalmöjligheter, lagrade från tidigare erfarenheter som prövas när individen befinner sig i nya erfarenhetsskapande situationer. Vid behov korrigeras de existerande valmöjligheterna utifrån informationen som de nya erfarenheterna ger (James, 1907).

John Dewey (1998) vars filosofi om pedagogik andades empowerment talade om att det var viktigt att tillvarata varje enskilt barns egna resurser och hur viktigt det var att genom pedagogiken utveckla deras problemlösningsförmåga och därigenom sociala färdigheter.

5. METOD

Här redogör vi för val av studiens metod och genomförande.

5.1 Metod

Vi har utfört en kvalitativ empirisk undersökande studie bestående av observationer och intervjuer. Vi har utfört en kvalitativ studie, eftersom vi var intresserade att utifrån ungdomarnas upplevelser av projektet och arbetet med modellen, kunna studera hur exempelvis kognitiv träning kan utveckla deras problemlösningsförmåga. Vårt mål med denna studie är att få en förståelse för *hur* man kan utveckla ungdomars problemlösningsförmåga. Därför är kvalitativ metod den mest lämpade till skillnad från kvantitativ metod som mer ämnar undersöka sakers och tings omfattning (Jacobsen, 2007).

Vi har använt oss av observation vid två olika tillfällen och de har varit öppna och förberedande. Utifrån denna ansats önskar vi frigöra oss något från eventuell förförståelse och skapa en mer nyanserad grund för studiens fortsättning (Jacobsen, 2007; Kvale & Brinkman, 2009). Det vill säga att vi vill anskaffa en stor mängd grundläggande kunskap inom det problemområde som ämnas undersökas.

5.2 Studiegrupp

Studiegruppen består av en klass i årskurs sju på en högstadieskola i mellanstor svensk stad. Det är i denna klass som Moula har ett skolprojekt där rahyab implementeras.

Den aktuella studiegruppen har varit det enda möjliga valet med tanke på studiens syfte som ju är att undersöka implementerandet av en specifik pedagogisk modell i en projektstudie av hur ungdomars problemlösningsförmåga kan utvecklas med hjälp av kognitiv träning.

Urvalet till intervjuerna var ett så kallat självurval där elever ur studiegruppen, själva fick anmäla sitt intresse för att delta i intervju (Jacobsen, 2007).

Antalet elever i klassen var 23 stycken och antalet som anmälde sig till intervjuer var 10 stycken.

Malterud (1998, sid. 25) säger att "*Ingen kunskap är allmängiltig, i den bemärkelse att de gäller under alla omständigheter och för varje syfte*" vilket stämmer även för vår studie.

Vi tar i vårt urval inte hänsyn till om eller hur faktorer så som kön, etnicitet, kulturell bakgrund eller socioekonomisk bakgrund kan påverka ungdomarnas förmåga att ta till sig den socialpedagogiska och kognitiva träningen. Respondenterna utgörs dock av både pojkar och flickor.

5.3 Datainsamling

Observation

Våra observationer har varit så kallade ostrukturerade observationer. Med detta menas att vi har valt att inte utgå från ett förberett observationsschema då vårt syfte med observationerna har varit, som anges ovan, öppna och förberedande. Vad som menas med att ha ett förberett observationsschema är att man i förväg har listat ett antal beteenden

som man ämnar iaktta. Det vi har observerat är projektledare Moulas arbete med implementering av rahyab i en skolklass för att träna ungdomarnas problemlösningsförmåga. Vi har observerat hur arbetet praktiskt har utformats och på vilket sätt ungdomarna har satts att träna sin problemlösningsförmåga. Vi har registrerat dessa observationer genom att var för sig ha fört anteckningar under observationernas gång innan vi därefter har sammanfört våra anteckningar och reflektioner. Vårt förhållningssätt under dessa tillfällen har varit icke deltagande men kända observatörer. Det vill säga att vi har inte deltagit i diskussioner, samtal och dylikt men de observerade har varit medvetna om vår närvaro, att vi befann oss i klassrummet just för att observera (Jacobsen, D. 2007; Kvale, S & Brinkman, S. 2009) .

Intervjuer

Vi genomförde tio stycken intervjuer vid två olika tillfällen. Respondenterna hade i förväg frivilligt fått anmäla sitt intresse för deltagande i intervju. Vi valde att utföra intervjuer var för sig och satt därför i separata rum. Vid själva intervjutillfället skrevs först namnen på de intresserade upp på tavlan i klassrummet. Därefter fick de själva gå iväg för intervju till den intervjuare som var ledig.

Intervjun inleddes med ett informationssamtal (se bilaga 1). Därefter genomfördes intervjuerna och avslutades med att vi tackade för respondentens medverkan. Intervjuerna hade en hög grad av standardisering med direkt styrning då vi hade en färdig intervjuguide med konkreta frågor förberedda. Frågorna ställdes enligt ordningen i en fastställd intervjuguide (se bilaga 2) och var relativt specifika utifrån vår huvudproblemformulering vilket gav intervjuerna en hög grad av strukturering. Intervjuer med hög grad av standardisering och med direkt styrning innebär, som tidigare att det finns färdiga frågor som intervjuaren vill ha svar på. Den direkta styrningen består av förutbestämda frågor i stil med: *Kan du berätta för mig om modellen som ni har arbetat med?* till skillnad från frågor med indirekt styrning som påverkas av de svar som ges i intervjun. Trots att vi valde en hög grad av standardisering och strukturering fanns det ändå en viss grad av flexibilitet. När det exempelvis gavs svar på fråga två, tre och fyra redan i besvarandet av den första frågan, anpassades intervjuerna och ordning på följande frågor, därefter. Det vill säga att även om frågorna kan sägas haft direkt styrning medan framställandet av frågorna tog an en ton av indirekt styrning under intervjuernas gång (Jacobsen, 2007; Patel & Davidson, 2003).

5.4 Bearbetning och analys

Observation

Observationerna utfördes vid två separata tillfällen, med två veckors mellanrum och pågick under c:a en timme vardera. Närvarande var två lärare samt Moula.

Observationerna har vi använt som utgångspunkt för en förståelse för projektets utformning samt som grund för vår studies övriga informationsinsamling. Vi har med andra ord använt oss av observationer för att dels få en bild av projektets praktiska innehåll och genomförande i klassrummet och dels för att få en bakgrundbild inför informationsinsamling i form av intervjuer (Patel & Davidson, 2003).

Intervjuer

I bearbetning och analys av resultaten från intervjuerna har vi inspirerats av fenomenologi. Med detta menas att fokus har legat på, att genom respondenternas upplevelser, söka besvara studiens frågeställningar. Fenomenologi är vanlig inom kvalitativ forskning just för att det ämnar öka förståelse av personers upplevelser om särskilda fenomen och se saker och ting ur den intervjuades perspektiv (Kvale & Brinkman, 2009).

I vår analys har vi gått igenom fyra steg bestående av:

- * skapa en helhetsbild.
- * särskilja materialets meningsbärande enheter
- * tolkning av meningsbärande enheter
- * sammanställning av tolkningar

Bearbetningen av intervjuerna har genomfört på så vis att vi först har läst transkriberingarna, av de bandade intervjuerna, för att skapa oss en helhetsbild för att därefter lyfta fram meningsbärande enheter och sorterat in i kategorier. Det som menas med att lyfta fram meningsbärande enheter är att reducera meningar i intervjuerna och sortera in dem i några enklare kategorier (Malterud, 1998). Vi har alltså använt oss av datastyrd kodning (se figur 3) när har lyft fram materialets meningsbärande enheter. Detta innebär att vi inledde bearbetning av materialet utan att ha förutbestämda koder. Materialet fick styra vilka koder, kategorier som skulle växa fram och det blev till slut följande fyra:

- * Lärdom av rahyab och dess olika steg
- * Förändring – upplevelse början jämfört med idag
- * Användning rahyab – nu och framtiden
- * Ungdomarnas inställning till projektet



Figur 3: Modell för bearbetning och analys

Efter kodning, framlyftande av meningsbärande enheter tolkade vi dessa för att till sist göra en sammanställning (Kvale & Brinkman, 2009; Malterud, 1998). Eftersom våra intervjuer har varit standardiserade och strukturerade har svaren påverkats på så vis att bredden på variation i svaren har varit begränsad.

5.5 Etiska överväganden

Respondenterna i denna studie var av så pass låg ålder (13 år) att det ställde en del specifika krav vad gällde etiska överväganden. Enligt samtyckeskravet ska man i det fall respondenten är under 15 år gammal inhämta samtycke från vårdnadshavare om inte undersökningen äger rum i skolan. I fråga om det senare är det ansvarig lärare som lämnar samtycke. I vår undersökning var det alltså ansvarig lärare som lämnade samtycke (www.vr.se).

I övrigt har vi valt att ha ett fokus på konfidentialitetskravet. Det vill säga kravet som syftar till att inga identitetsröjande uppgifter får avslöjas i studiens resultatredovisning. Vi har därför valt att utelämna personuppgifter så som exempelvis namn och kön. Dessa uppgifter var heller inte relevanta för studiens problemformulering.

Respondenterna informerades vidare om konfidentialitet och frivillighet. Alltså rätten att när som helst avbryta deltagandet, registrerande och hantering av data samt vad data ämnas användas till (Jacobson, 2007; Kvale & Brinkmann, 2009; Malterud, 1998).

Vi gjorde bedömningen att inför de intervjuer som skulle genomföras, med hänsyn tagen till respondenternas ålder, utföra intervjuerna en och en då vi bedömde att närvaron av två intervjuare skulle kunna kännas överväldigande. Vidare var typen av urval, det vill säga ett självurval, etiskt lämpligt då detta gav respondenterna en större grad av självständighet. Det var även etiskt lämpligt att respondenterna, i och med vår närvaro vid observationstillfällena, fick se vilka vi var innan intervjuernas genomförande.

5.6 Validitet och Reliabilitet

Validitet

Resultaten från studien har en god validitet. Med detta menas att vi har undersökt det som var studiens syfte att undersöka. Den interna validiteten är god eftersom studiens frågeställningar har blivit besvarade. Den externa validiteten är mer komplicerad att avgöra. Den *kan* anses vara låg på så vis att resultaten inte går att generalisera. Däremot *kan* det hävdas att den externa validiteten kan styrkas om det går att finna teori utarbetad i en annan kontext. Detta innebär att om man kan finna att samma slutsatser har dragits om ett särskilt fenomen trots att det studerats vid olika tillfällen och i olika sammanhang kan man använda detta som stöd för att de egna slutsatserna skulle kunna vara generaliserbara. Huruvida man kan finna stöd för sina resultat och slutsatser i andra studier än den egna kan även bidra till att stärka den interna validiteten (Jacobsen, 2007).

Reliabilitet

Reliabilitet handlar om huruvida man kan få fram samma resultat om samma frågeställning undersöks vid annat tillfälle och med ett annat urval. Reliabilitet innebär bland annat att förebygga eventuella faktorer som kan påverka resultatet på något vis. Fördelen med att använda observationer i öppet och förberedande syfte som grund för den fortsatta studiens informationsinsamling är att vi på detta vis har kunnat skapa oss en egen bild av projektets praktiska innehåll och även på så vis bli mer oberoende av projektet. Vidare är det, som vi tidigare har nämnt, en fördel att genom observationerna kunna skapa sig en mer nyanserad grund för det fortsatta informationsinsamlandet. Det vill säga att vi har förebyggt en faktor som annars skulle kunna ha påverkat (Malterud, 1998).

Medan studier utförda med kvalitativ metod kan sägas ha en god validitet är frågan om reliabilitet mer komplex. Vad gäller denna studie består denna komplexitet bland annat av det mycket begränsade urvalet. Denna studies urval är, till följd av det projekt, som ligger till grund för studien, så pass specifikt och omständigheterna är då också för informationsinsamlandet direkt specifika. Vi kan alltså inte göra en generalisering gällande en större population utifrån dessa resultat utan enbart belysa hur det *kan* se ut (Jacobsen, 2007; Malterud, 1998; Patel & Davidson, 2003).

Undersökningseffekt: Det faktum att vi var kända observatörer, det vill säga att de observerade var medvetna om att vi observerade dem och deras naturliga beteende då kan ha hämmats något. Vi bedömde dock att någon annan observation ej skulle vara möjlig eller etisk lämplig. Det hade inte varit praktiskt genomförbart att vara icke kända observatörer då vi behövde vara närvarande för att se hur respondenterna arbetade med modellen (Jacobsen, 2007; Patel & Davidson, 2003).

I intervjuer med barn- och ungdomar är det viktigt att ställa konkreta och relativt korta frågor. Långa och abstrakta frågor skapar ett större avstånd mellan det intervjuade barnet och intervjuaren. Det är även betydelsefullt att hålla intervjuerna i en miljö som är naturlig för barnet. Skolan kan anses vara en naturlig miljö för barnet då de spenderar en stor del av sin dag där (Kvale & Brinkman, 2009).

Kontexteffekt: Observationerna och intervjuerna utfördes på respondenternas skola och det kan tänkas att skolmiljön har en inverkan på deras beteende och hur de besvarade intervjufrågor (Jacobsen, 2007).

6. RESULTAT

6.1 Projektets utformning i klassrummet (observationer)

Lektionen inleddes med kortare, allmän information från Moula samt lärare. Därefter delades en uppgift i form av ett dilemma (se bilaga 3) ut och eleverna fick sitta 15 minuter var för sig och individuellt gå igenom uppgiften. Uppgiften bestod av ett dilemma där eleven/eleverna fick sätta sig in i en problematisk situation och utifrån det tillämpa fyra av rahyabs steg.

- * Vad är problemet/problemen? - Att definiera situationen
- * Önskad situation
- * Söka olika alternativ till förändring/åtgärd
- * Förslag till lösning, val av alternativ.

Efter individuell genomgång delades klassen upp i tre grupper för att under överseende av en lärare per grupp, gemensamt gå igenom dilemman under 15 minuter. I grupperna utsågs först en sekreterare och vem som skulle presentera gruppens funderingar och gemensamma svar inför klassen vid återsamling. Därefter gick man igenom de olika stegen och varje elev fick ge sitt svar. Diskussionen gick fram och tillbaka och olika alternativ, funderingar bollades mellan eleverna. Den närvarande läraren hade inga värderande kommentarer på elevernas funderingar utan frågade enbart efter förtydligande av hur eleverna hade resonerat.

Efter arbetet i grupper återsamlades klassen för att under 15 minuter presentera de olika gruppernas kollektiva tankar gällande vad som är problemet, önskad situation, alternativa lösningar och konsekvenser samt förslag till lösning.

6.2 Arbetet med rahyab och skolprojektet (intervjuer)

Rahyab kommer i detta avsnitt, i den flytande texten, att benämnas som *modellen*.

Vi har valt att inte märka ut respondenterna som respondent 1, respondent 2 då det saknar relevans för vår undersökning. Citaten kommer dock från flera olika av de tio respondenterna. Varje enskild respondent finns representerad med de illustrerande citaten.

Rahyab har egentligen fem steg. Eleverna har dock lärt sig de första fyra. Det femte steget är *Utvärdering*. Eftersom eleverna har arbetat med hypotetiska dilemman har de inte praktiskt genomfört någon lösning och utvärdering har därför inte varit aktuellt.

Lärdom av rahyab och dess olika steg

Det respondenterna uppger sig ha lärt sig av modellen och dess olika steg:

”...jag har lärt mig att lösa problem på ett smartare sätt”

Steg 1: Identifiera problemet – att det ofta inte är enbart ett problem utan flera olika som hör samman.

”Första steget är att man ska... att identifiera, att man ska veta vad problemet är och det an... det är viktigt att komma ihåg att det inte är... ofta är det inte bara ett problem utan flera som går ihop”.

Steg 2: Önskvärd förändring – vad man vill ska förändras för att hjälpa så många parter som möjligt.

”... och så sen så en förändring som gör alla glada, alla har det bra”.

”...lösa problem på ett bättre sätt än att typ .. ta alternativ direkt ... först ska man ta reda på vad problem är, önska en förändring, komma på alla möjliga alternativ, välja ett och planera för hur man ska göra”.

Steg 3: Alternativa lösningar – att finna så många olika alternativ som möjligt och se till vilka konsekvenser de olika alternativen har.

”Där har jag lärt mig att tänka ut många saker... innan man gör något... att man ska hitta många alternativ”.

Steg 4: Val av alternativ – att välja den alternativa lösning som man bedömer har mest fördelar och minst nackdelar för de berörda och planera för genomförandet.

”Viktigt att komma på en långsiktig lösning. Om man ska hjälpa någon är det viktigt att man lyssnar på vad personen vill”.

Respondenterna uppgav även att de tyckte att de blivit bättre på att tänka och *”lösa problem på ett intelligent sätt”* och att det är *”lättare att förstå hur andra tänker”*.

Majoriteten av respondenterna uttryckte att de lärt sig att lösa problem på ett bättre sätt än tidigare och en av anledningarna uppgavs vara att de lärt sig att tänka efter innan handling.

”Man tänker sig för innan man gör någonting så att man inte bara frestar sig att göra någonting som sedan kan bli fel efteråt”.

”... det som ploppar upp först i huvudet kanske är, kanske inte alls är så bra som man trodde från början...”

Respondenterna upplever att det de lärt sig av modellen och dess olika steg har tränat deras tankeförmåga och de nu förhåller sig annorlunda till problemlösning.

Förändring – upplevelse i början jämfört med idag

Gemensamt för respondenterna är att de allra flesta upplevde arbetet med modellen som svårt och förvirrande i början men att det har blivit lättare allt eftersom de har arbetat mer med modellen och fått mer träning. En av de intervjuade uttryckte det som följer:

”I början var det lite krångligt och svårt och det var lite jobbigt att behöva tänka så mycket, eftersom vi tänker på ett annorlunda sätt med den här modellen mot hur vi gör i vanliga fall (...) men nu när vi kommit igång och jobbat med den ... så är det mycket lättare för då går det bara av sig själv”.

De menade vidare att de tänker mer och lättare nu än innan arbetet med modellen. När problem dyker upplevde respondenterna att de nu tänkte efter mera noggrant och kunde se flera alternativ till lösningar än de gjort tidigare. Flera av dem berättade också att allt eftersom det har blivit lättare och de förstod mer har det också blivit roligare.

Användning av rahyab – nu och i framtiden

Flertalet av respondenterna uttryckte att de haft användning av kunskaperna från arbetet med modellen utanför klassrummet. Några hade använt sig av modellen hemma och flera av dem hade använt den för att lösa egna och kompisars olika konflikter.

”...om jag har varit ovän med någon kompis då har jag liksom tänkt att vad kan jag göra nu och olika alternativ...”

”... om någonting händer eller så kanske jag tänker på det liksom, vad som är problemet och vilken lösning man ska använda och vilka alternativ som finns ...”

De berättade om att allteftersom de kan stöta på problem är det bra att kunna tänka tillbaka på vad de har lärt sig om problemlösning. En stor del av respondenterna ansåg att lärdomarna var som mest användbara vid större problem.

Arbetet med modellen och de kunskaper det har gett upplevdes även vara till nytta i andra ämnen och allmänt. En av respondenterna uttrycker det som så:

”... vi tränar pannloben och det är ju ... såklart bra för allt då...”

Ungdomarnas inställning till skolprojektet

I det stora hela var respondenterna positivt inställda till att vara en del av ett projekt och att arbeta med modellen. Vissa tyckte att det var häftigt att få vara med i någonting större och att det var just deras klass som utvald till att delta i projektet. Möjligheten att kunna öka sin intelligens var också något som ansågs motiverande.

De berättade även att det har varit bra och kul att få lära sig att ta tag i, hantera och lösa problem.

”Det som har varit bra är att vi lärt oss att lösa problem på bästa sätt egentligen. Vi har fått arbeta varierat med den och med många olika problem ...”

Flera av respondenterna tyckte att det var roligt med något annorlunda än skolans traditionella ämnen så som exempelvis svenska, engelska och matematik.

”... det som har varit bra är att man har lärt sig något nytt och att det är något helt nytt som skolan inte brukar ha”.

Det uttrycktes även önskan om att denna sortens träning i problemlösning borde införas som ämne i skolan då det är något som alla skulle ha nytta av.

Något som upplevts mindre bra var bland annat vissa gruppindelningar och att prata högt inför varandra. Samt att arbetet ibland har varit lite enformigt och till en början svårt.

Arbetet i grupper ansågs inte enbart som negativt utan några respondenter uttryckte även att det hade lärt dem att samarbeta på ett bra sätt. En av respondenterna hade vid projektets start förväntats sig att det skulle bli kul med projektet då detta skulle kunna stärka gemenskapen i klassen. Detta blev så också fallet, berättade respondenten.

”... det känns som har fått bra gemenskap i klassen och i och med projektet så blev det en väldigt bra start ... vi har lärt känna varandra bra tack vare projektet”.

7. ANALYS

7.1 Rahyab

Här kommer vi att jämföra rahyab med några andra problemlösningssmodeller, närmare bestämt Lardéns (2002), Shures (2001) och Webster- Strattons (1999).

Steg 1. Definiera situationen och problemet (problemen)

Problemlösningssprocessen består av flera steg där det första, grundläggande, handlar om att definiera situationen och förmå sig att se på situationen inte bara ur sitt eget perspektiv men också ur andras samt i förhållande till kontexten (Sternberg, 2008).

Det är viktigt att kunna förstå att den nuvarande situationen kanske inte bara består utav ett problem utan av flera. Dessutom är det betydande att kunna särskilja vad som är en observation av verkligheten och vad som är tolkning av densamme. Förmågan att se på situationen ur flera perspektiv kan vara till hjälp här. Det främjar dessutom, i förlängningen, det sociala samspelet eftersom det är en del i god social kompetens (Lardén, 2002).

Moula (2009) poängterar vikten av att ta hänsyn till känslor vilket även betonas av exempelvis Webster- Stratton (1999), Shure (2001) och Lardén (2002). Känslor hänger samman med tidigare erfarenheter samt den nuvarande situationen. Inom problemlösningsteori och empowerment pedagogik är förståelse för tidigare erfaren kunskap och upplevelse betydande för att förstå nutid. Vidare visar man genom att ta hänsyn till känslor att man utgår från individen och dennes förutsättningar (Adolfson & Elmfeldt Öhrskog, 2008; Sternberg, 2008). Vilket är centralt inom kognitiv beteende träning och empowerment pedagogik.

Steg 1 i rahyab samt i andra liknande problemlösningssmodeller, så som exempelvis Lardén (2002), Webster- Strattons (1999) och Shure (2001) visar även på en tydlig koppling till den neurovetenskapliga grunden. Man kan säga att det är i första steget i rahyab och de andra modellerna som samordningen av intryck, känslor och tankar startar. Det vill säga att kognitionen – den exekutiva förmågan aktiveras (Schilhab & Steffensen, 2009).

Steg 2. Den önskade situationen

Moula (2009) pekar på att det är fortsatt viktigt att ta hänsyn till känslor genomgående i problemlösningssprocessen vilket betonas även av andra sakkunniga (Shure, 2001; Sternberg, 2008; Webster- Stratton, 1999).

För att förstå vad problemet/ problemen är kan det hjälpa att individen definierar hur han/hon vill att det ska vara (Moula, 2009).

Det är i det här steget som vi kan se den stora skillnaden i rahyab gentemot andra problemlösningssmodeller, som exempelvis Shures (2001) och Webster- Strattons (1999). Genomgående för flera av de andra modellerna är att de går direkt från definition av problem till funderingar kring alternativa lösningar. I rahyab definierar man i steg 2 hur man önskar att situationen ska se ut, innan man i steg 3 går vidare till att fundera kring alternativa lösningar. I de andra problemlösningssmodellerna tycks definition av önskad situation, helt saknas.

Vi kan tänka oss att det, ur strategisk synpunkt, kan vara betydande att definiera *vart man är* och *vart man vill* innan man resonerar kring *hur* man ska nå målet, lösningen. En av den exekutiva förmågans många funktioner är att välja alternativ och planera för att nå ett mål. Vi menar att för att detta ska vara möjligt kan det vara av vikt att man först vet vilken riktning man vill ha, i och med definition av önskad situation.

Steg 2 i Webster- Strattons (1999) problemlösningmodell, kommer man närmast rhyabs steg 2. I Webster- Strattons modell handlar steg 2 i huvudsak om alternativa förändringar för att uppmuntra kreativt tänkande. Hon nämner dock övergående att man *kan* tala med barnen om önskad situation.

I Shures (2001) modell talas det i stället om att förstå orsak till handlingar och på så sätt kanske förstå uppkomsten till nuvarande situation. Syftet är att förstå sig själv och andras tankar och känslor samt orsak – verkan effekt. Även Lardén (2002) utesluter definition av önskad situation och går direkt på att individen ska fundera kring alternativa lösningar.

Steg 3. Söka efter olika alternativ

Steg 3 i Moulas (2009) modell handlar om att söka efter olika alternativ till lösningar och att fundera kring konsekvenser av de olika alternativen.

Här är kreativitet betydande då den ökar antalet alternativa lösningar och därmed också förbättrar oddsen att finna den mest lämpliga lösningen.

Möjligheten att utveckla hjärnans flexibilitet är som störst hos barn- och ungdomar och därför kan det vara betydelsefullt att de får utveckla sin problemlösning förmåga genom kognitiv beteende träning och empowerment pedagogik redan i tidig ålder (Adolfson & Elmfeldt Öhrskog, 2008; Schilhab & Steffensen, 2009). Kognitiv beteende träning, träning i problemlösning och empowermentpedagogik kan hjälpa till att öka hjärnans flexibilitet och individens kreativitet.

Det som skiljer rhyab åt från vissa andra problemlösningmodeller är att funderingar kring olika alternativ och lösningar samt konsekvenser, behandlas gemensamt i steg 3. I vissa andra modeller särskiljs funderingar kring alternativa lösningar från tankar kring konsekvenser, med olika steg.

Lardén (2002) och Webster- Stratton (1999) belyser båda alternativa lösningar i ett steg och dess konsekvenser under ett annat steg.

Enligt Webster- Stratton (1999) är tanken att lyfta fram individens tankar och funderingar och att det är viktigt att den professionelle eller den vuxne inte lägger in sina personliga värderingar. Detta är viktigt om barnet eller ungdomen ska kunna utveckla *sin* kognition och problemlösning förmåga.

Funderingar kring konsekvenser knyter an till Sternbergs (2008) problemlösningsteori om att en viktig del i problemlösningprocessen är att förstå andras perspektiv och känslor så väl som sitt eget och vilket alternativ som tjäna flera av de berörda.

Steg 4. Val av alternativ, definiera mål och planering

Detta steg är gemensamt för Moula (2009) och Webster- Stratton (1999) och handlar alltså om att välja ett alternativ och planera för dess utförande. De poängterar båda att det är viktigt att ha en medvetenhet om att den först valda lösningen kanske inte kommer att

fungera som man tänkt sig och om så skulle vara fallet kan man pröva något av de andra alternativen.

Det är i steg 4 som Moula (2009) särskilt belyser vikten av att som professionell inte låta sina egna tankar och värderingar påverka individens val av lösning.

Den professionella ska genom empowerment pedagogik vägleda individen till att nyttja sin egen kapacitet och förmåga för att nå den önskade förändringen (Dewey, 1998; Payne, 2008).

Det är vad som är mest lämpligt utifrån individens förutsättningar och önsknningar som bör vara i fokus eftersom det är denne som ska genomföra förändringen.

Webster- Stratton (1999) utgår från tre kriterier för att avgöra vilken som är den mest lämpliga lösningen:

- * *Är lösningen trygg?*
- * *Är den rättvis?*
- * *Leder den till goda känslor?*

Moula (2009) väljer istället att prioriteringsordna alternativen efter vilka som har flest positiva och minst negativa konsekvenser. Vidare väljer Moula (2009) att ha med val av alternativ och planering för genomförande under steg 4 medan andra som exempelvis Lardén (2002) och Webster- Stratton (1999) väljer att dela upp dessa moment i två olika steg.

Webster- Strattons (1999) strategi för att avgöra mest lämplig lösning utgör ett mer konsekvent sätt att sortera fram den lämpligaste lösningen. Detta är betydelsefullt eftersom individen då har tre fasta punkter att förhålla sig till i val av lösning.

Steg 5. Utvärdering

Genom att utvärdera sin problemlösning kan man bygga vidare på kopplingen mellan sedan tidigare förvärvad kunskap och ny kunskap.

Neurovetenskapen redogör för hur våra intryck lagras i en minnesbank där de tjänar som referenspunkter för framtida kunskaper men också som indikatorer för handling när man på nytt ställs inför likartad situation (Schilhab & Steffensen, 2009; Sternberg, 2008).

Med detta menas att problemlösande till stor del består av förståelsen att kunna använda det man lärt sig i en situation och applicera den kunskapen i en annan situation. Det vill säga förmågan att kunna göra en återkoppling till minnesbanken och lära sig av erfarenhet.

Utvärdering kan dessutom vara ett sätt att ytterligare träna problemlösningens förmågan då man använder sig av ett analytiskt tänkande i båda fallen.

Moula (2009) poängterar att syftet med utvärdering är att individen kan använda sig av de kunskaper han/hon här förvärvat i framtiden. Vilket även är något som Webster- Stratton (1999) belyser som betydelsefullt i utvecklandet av barn och ungdomars problemlösningens förmåga. Shure (2001) och Lardén (2001) tycks välja att utesluta utvärderingssteget men i Sternbergs (2008) problemlösningsteori tas utvärdering upp som en del i problemlösningens processen.

Som det redan har nämnts i steg 4, är det inte alltid det blir som man har planerat. I en utvärdering kan man gå igenom vad som har fungerat och vad som eventuellt har gått fel. Olika omständigheter kan ha påverkat lösningens förverkligande och det kan även visa sig att den valda lösningen inte *var* den mest lämpliga och man kan då välja att börja om från steg 1 och arbeta fram en ny lösning (Webster- Stratton, 1999).

Slutsats

Rahyab är genomgående överensstämmande med andra problemlösningsmodeller, så som exempelvis Webster- Strattons (1999) och Lardén (2002), i sitt syfte och vilka moment som ingår. Skillnader finns i hur momenten har delats in de olika stegen.

Rahyab och de andra problemlösningsmodeller vi här har jämfört, belyser även att utveckling av den exekutiva förmågan är att 'empower' individen. Detta eftersom den exekutiva förmågan är den kraft, hos människan, som samordnar och tar tillvara på de förmågor som han/hon bär på (Schilhab & Steffensen, 2009).

Som vi tidigare nämnt fanns det en stor skillnad mellan rahyab och de andra problemlösningsmodeller som vi studerat. I rahyab belyses *önskad förändring, vart man vill* för sig som ett viktigt steg. Slutsatsen som vi drog var att detta var betydande då det är viktigt att veta *riktning* innan man går vidare till att fundera kring *hur* man ska uppnå önskad förändring.

Alla de problemlösningsmodeller som vi har studerat, överensstämmer med vad teorin säger om den exekutiva funktionen och problemlösningsprocessen. Det vill säga det analytiska flerstegstänkandet: *vad* (definition av problem), *önskad förändring, hur* – alternativa lösningar och dess konsekvenser, *utförande* och *utvärdering* (Sternberg, 2008; Zelazo, 1997).

7.2 Skolprojektet

Projektets utformning i klassrummet

Projektets utformning i klassrummet bygger på pedagogik i tre steg. Där första steget, då eleverna får arbeta med dilemmat individuellt syftar till att aktivera deras kunskapsbank. Det vill säga de genom att först arbeta individuellt aktiverar den minnesbank där tidigare kunskaper och erfarenheter finns. Ur pedagogisk synpunkt är det viktigt att börja med aktivering av individen egen kunskapsbank eftersom detta påverkar hur han/hon tar till sig fortsatt information. I fråga om utvecklandet av elevernas problemlösning förmåga, innebär detta pedagogiska steg att man aktiverar den minnesbank av tidigare förvärvade kunskaper som ger indikationer på möjliga alternativ till handling (Zull, 2002; Schilhab & Steffensen, 2009).

Det man har gjort är med andra ord att aktivera individens kognition. I kognitiv beteende träning är det av central betydelse att utgå från individens egna förutsättningar. Det är eleverna själva som får dra det stora lasset vad gäller utveckling av deras problemlösning förmåga. Detta eftersom verklig kunskap är något som behöver förvärfvas genom erfarenhet så att de kan lagra kunskaperna i sina egna kunskapsbanker, för framtida användning. Det handlar alltså även om användandet av empowerment inom pedagogiken.

Enligt empowermentpedagogiskt tänkande ska eleven inte ges svaren utan få verktygen till att själv finna fram svaren. Det är alltså, för att förtydliga, av central betydelse att eleven är aktiv i sitt eget lärande för att främja utvecklandet av god problemlösningsförmåga (Dewey, 1998; Shure, 2001; Webster-Stratton, 1999).

Det andra steget i den pedagogik, som tillämpas i projektets praktiska tillämpning, är att eleverna får arbeta i grupp där var och en ges utrymme att förmedla sina tankar, åsikter och kunskaper. Detta tränar eleverna i det som är grundläggande för problemlösning, nämligen förståelse för andras perspektiv, tankar och känslor så väl som sitt eget. I interaktion med andra utvecklas det flexibla tänkandet, kreativiteten och individens förmåga att reflektera över fler lämpliga alternativa lösningar. Detta kan kopplas till det som neurovetenskapen säger om hjärnans utveckling, det vill säga att det sociala påverkar vår hjärnas utveckling. Utbyte av tankar, kunskaper och känslor i tidig ålder är alltså gynnsamt för utvecklandet av en flexibel hjärna som kan öka valmöjligheter och därigenom berika problemlösningsprocessen (Schilhab & Steffensen, 2008; Wrangsjö & Winberg Salomonsson, 2006). Kanske kan detta även bidra till att öka individens handlingsutrymme.

Det andra steget är även utvecklande för den sociala kompetensen då det tränar eleverna i samarbete och, som tidigare nämnts, att kunna ta hänsyn till och överväga andra människors, kanske annorlunda, tänkande. Det kan även vara gynnsamt för kausal förståelse. Vilket innebär att genom förståelse för andras tankar och känslor kan man också för en större förståelse för andras beteende och handlande (Adolfson & Elmfeldt Öhrskog, 2008; Sternberg, 2008) vilket var det som bland annat framkom i det empiriska materialet.

Det tredje steget i denna pedagogik går ut på att de inför hela klassen får presentera det som tagits fram i grupperna, vilka olika alternativ som har övervägts och vilken gruppens valda lösning blev. Detta steg tränar främst deras presentationsförmåga.

Förståelse för hur man kan utveckla yngre tonåringars problemlösningsförmåga

I intervjuerna med eleverna framgick att de genom arbetet med rahyab lärt sig ett analytiskt tänkande som är avgörande vid problemlösning. De har lärt sig den exekutiva funktionens *vad – hur- (utförande)*.

Vad – identifiera och definiera problemsituation. Problem uppstår när man inte omedelbart förstår hur man ska gå tillväga för att tillfredställa behov och önskningar.

”Första steget är att man ska... att identifiera, att man ska veta vad problemet är och det är viktigt att komma ihåg att det inte är... ofta är det inte bara ett problem utan flera som går ihop”.

Det här är alltså ett första steg i att tänka rationellt; tankar, känslor och intryck av handlingar organiseras och förstås utifrån sammanhanget (Dawson & Guare, 2004; Zelazo, 1997).

”...jag har lärt mig att lösa problem på ett smartare sätt”

Hur- genom att utveckla förmågan att kreativt fundera över hur man ska uppnå önskad förändring genom att överväga många olika alternativ och medföljande konsekvenser stärks rationalitet i förhållande till emotioner.

”Där har jag lärt mig att tänka ut många saker... innan man gör något... att man ska hitta många alternativ”.

”...lösa problem på ett bättre sätt än att typ .. ta alternativ direkt ... först ska man ta reda på vad problem är, önska en förändring, komma på alla möjliga alternativ, välja ett och planera för hur man ska göra”.

Genom att fundera över konsekvenser för varje alternativ får individen ökad självkontroll över impulsivt handlande (Zelazo, 1997; Dewey, 1998).

I det empiriska materialet belystes detta bland annat på följande vis:

”... det som ploppar upp först i huvudet kanske är, kanske inte alls är så bra som man trodde från början...”

Problemlösning är viktigt för att förstå handlingars konsekvenser.

Utförande – eleverna genomförde i klassrummet inte ett faktiskt genomförande av valda lösningar utan fick lära sig att planera för genomförandet utifrån hypotetiska problemsituationer. Det eleverna fick träna här var att fundera kring vad som händer om den valda lösningen inte fungerar riktigt som de hade tänkt sig (Moula, 2009; Shure, 2001; Sternberg, 2008).

Webster- Stratton (1999) menar att när man tränar elever i problemlösning med hjälp av flerstegsmodell kan man efter en tids övning låta dem använda händelser i verkliga livet. Eleverna kan alltså ta upp en situation ur sitt eget liv och pröva att använda problemlösningssprocessen i anknytning till detta. På så vis får de även möjlighet att pröva på *utförandesteget* av modellen.

I det empiriska materialet framkommer tidigt att det eleverna upplever vara en stor skillnad nu jämfört med innan de började arbeta med rahyab, var att de nu tänkte efter innan handling.

Eftertanke innan handling är grunden i god problemlösning förmåga. Kognitiv beteende träning syftar till att förstärka individens kognition (Adolfson & Elmfeldt Öhrskog, 2008) och därmed som Dewey (1998) och James (1907) poängterar vikten av, stärka möjligheten att låta rationella handlingar dominera över emotionella handlingar. Med detta menas alltså att den kognitiva träningen är betydelsefull som ett verktyg i utvecklandet av god problemlösning förmåga.

Eleverna tycks ha utvecklat sin förmåga att förstå andra och att ta in andra perspektiv än sina egna. Genom att eleverna lär sig att förstå vikten av det sociala som omger dem formas också deras hjärna av det sociala, av miljön. Vilket påverkar hur de framöver uppfattar och förhåller sig till världen (Schilhab & Steffensen, 2009).

Att de nu tycks uppleva att de bättre förstår hur andra tänker kan antas vara ett resultat av kognitiv beteende träning eftersom det är den kognitiva förmågan som hjälper oss att förstå vad som ligger bakom mänskligt beteende. Utveckling av denna förmåga betyder en

utveckling av förståelsen för hur andra tänker. Vilket leder till utvecklandet av sociala färdigheter (Adolfson & Elmfeldt Öhrskog, 2008).

De dilemman som eleverna har fått arbeta med liknar de frågor som Webster-Stratton (1999) använder i steg 2 av sin problemlösningssmodell. Dessa dilemman och frågor är konstruerade på ett sådant vis att behöver använda sin exekutiva funktion och gå igenom problemlösningssprocessen för att finna fram alternativa lösningar (Schilhab & Steffensen, 2009; Zealazo, 2008).

Slutsats

Eleverna tycks lärt sig ett analytiskt tänkande vilket utifrån litteraturen kan antas vara grundläggande i problemlösningssprocessen och uttryck för den exekutiva funktionens *vad-hur-utförande* (Dawson & Guare, 2004; Dewey, 1998; Zelazo, 2008).

Vad mer är att de tycks ha fått bättre självkontroll då de uppger sig nu tänka efter innan handling, i större utsträckning än tidigare.

De uttrycker även att de nu upplever sig bättre förstår hur andra tänker vilket också är grundläggande vad gäller problemlösning och social kompetens. Kognitiv beteendeträning syftar just till att kunna förstå vad som ligger bakom mänskligt beteende (Adolfson & Elmfeldt Öhrskog, 2008; Sternberg, 2008). Förståelse för andras tankar och känslor är betydande för att förstå deras handlande.

De verkar ha stärkt sin kognitiva förmåga och förmåga att kontrollera sina emotioner genom rationellt tänkande genom arbetet med rahyab. De tycks förstå att handlingar har konsekvenser och att det därför är av betydelse med eftertanke istället för impulsivt handlande.

8.DISKUSSION

8.1. Metoddiskussion

Vår studie har varit en kvalitativ sådan utifrån vår valda problemformulering. Eftersom vi efterfrågar *hur* och att vi haft vår utgångspunkt i elevernas upplevelser gjorde vi bedömningen att en kvalitativ metod var att föredra.

Grunden för denna studie har varit ett specifikt projekt vilket även har inneburit att vår studiegrupp har varit specifik. Det skulle kunna argumenteras att detta har varit negativt för validiteten på så sätt att resultaten inte skulle kunna gå att generalisera till andra skolklasser. Dock har vi funnit stöd för framkomna resultat i kunskapsläget och den teoretiska referensramen. Vilket vi anser stärker validiteten i vår studie.

Vad gäller reliabiliteten så finns det en del att säga vad gäller undersökningseffekt. Vi var ju, som tidigare har påpekats, kända observatörer. Vi har poängterat att vi ansåg att detta var det mest etiskt lämpliga. Med detta menar vi att dels på grund av respondenternas unga ålder är lämpligare att de var insatta i *att* vi närvarade i deras klassrum och *varför*. Vi anser även att det i allmänhet, av etiska skäl, är att föredra om de observerade vet att de är observerade. Detta eftersom de då kan välja om de samtycker till att delta i den aktuella undersökningen.

Vidare vad gäller undersökningseffekten bör det tas i beaktande att de givetvis kan ha modifierat sitt beteende vid vetskap om att de var observerade.

Vad gäller hur respondenterna svarade i intervjuerna finns det en viss risk att deras svar påverkades av att de visste att vi undersökte det projekt som leddes av, en för dem betydelsefull person. Det vill säga att de kan ha anpassat sina svar på så vis att de inte riskerade att kasta ett negativt ljus över projektet.

De intervjuer som genomfördes i denna studie var korta bland annat på grund av att frågorna var konkreta. Detta med hänsyn till respondenternas unga ålder. I intervjuer med barn och unga är det viktigt att ställa så konkreta frågor som möjligt. Intervjuerna blev därav korta eftersom konkreta frågor ger konkreta svar. Vi fick inte svar på mer än vad vi frågade efter. Eftersom studien är begränsad tidsmässigt har vi begränsat oss till tio intervjuer och vi fann även efter att ha genomfört intervjuerna och transkriberat dem att vi hade fått en informationsmättnad (Jacobsen, 2007: Kvale & Brinkman, 2009).

Det har inte varit relevant för studiens problemformulering att ta hänsyn till faktorer så som exempelvis kön, etnicitet eller socioekonomisk bakgrund, därav är dessa faktorer utelämnade i denna studie. Utelämnandet av kön är även av etisk karaktär eftersom det hade varit mycket lätt att identifiera respondenterna om kön hade märkts ut.

Reliabilitet handlar om att förebygga eventuella faktorer som kan påverka resultatet. Vi anser att vi genom att ha använt oss av observationer för att skapa oss en egen bild projektet har stärkt vår självständighet samt att vi på så vis blivit mer oberoende av projektet.

Vi har valt att i vår bearbetning av materialet ha en datastyrd kodning. Detta menar vi också är att förebygga eventuella fel från att påverka resultatet. Även om vi givetvis har vår problemformulering som utgångspunkt har vi ändå låtit resultatet bero på vad som framkommit i den empiriska undersökningen.

Det bör även tas i beaktande att projektets ledare även har varit en av våra två handledare. Man kan ställa sig frågor huruvida detta ska ha påverkat vårt resultat. Vi har dock från början medvetet arbetat för att ha en stark självständighet i vår studie. Vad handledare sagt har enbart utgjort råd för hur vi skulle gå tillväga. Det är vi själva som har tagit beslut om vad som har varit rätt för oss.

Vi har även utfört observationer just i syfte att vara självständiga i förhållande till projektet eftersom vi ansåg att en viss distans var viktig för vår objektivitet. Utöver detta så var vår andra handledare helt fristående från projektet. Vi har under studiens gång konsekvent tagit ställning till vad vi var intresserade av att undersöka och vad vi ansåg relevant gällande uppsatsens innehåll.

8.2 Hur kan yngre tonåringars problemlösningsförmåga utvecklas av kognitiv träning och social pedagogik?

Som vi har funnit i denna studie har hjärnans utveckling sin storhetsperiod under barn- och ungdomstiden. Klimax för dess utveckling infinner sig någon gång under mitten av tonåren och hjärnan är som mest formbar under barn och ungdomstiden. Neurovetenskapen lär oss att vår sociala miljö har stor inverkan på hur hjärnan formas vilket innebär att påverkar hur vi uppfattar och förhåller oss till världen. Det är viktigt med tidiga insatser vad gäller barn och ungdomars utveckling av problemlösningsförmåga då denna förmåga är central i vårt tänkande och grunden till vår sociala kompetens. Tidiga insatser för att utveckla den exekutiva funktionen och problemlösningsförmågan och därigenom den sociala kompetensen kan förebygga problem så som exempelvis kriminalitet och diverse social problematik.

Det vill säga att utvecklingen av problemlösningsförmågan ger individen större möjlighet att låta rationaliteten styra över emotionerna och på så vis förebygga impulsiva handlingar. Eftertanke innan handling kan öka individens handlingsutrymme genom att individen innan handling överväger flera olika alternativa lösningar, dess konsekvenser och på så vis ökar möjligheten för att finna den mest lämpliga lösningen. Förmågan att kunna överväga flertalet alternativ borde vara en förutsättning för ett ökat handlingsutrymme.

Viktigt för vuxna att förstå vad gäller barn- och ungdomars utveckling är att deras mentala utveckling inte är en spegling av deras fysiska. Även om en individ ibland kan vara fysisk välutvecklad betyder inte detta att dennes mentala utveckling har kommit lika långt.

Kognitiv träning av barn- och ungdomar, utifrån problemlösningsteori kan låta dem skapa sig en förståelse för andras tankar, känslor och handlingar. De kan få en större insikt i orsak och verkan. De kan utveckla en förmåga att fundera kring varför andra såväl som de själva handlar som de gör. Vilket kan betraktas som betydelsefullt för god social kompetens.

Utvecklandet av den exekutiva funktionen och problemlösningsförmågan ger barn och ungdomar en egen karta och kompass för att navigera sig genom livet med och ökar på så vis deras möjligheter att leva ett gott liv. Kartan och kompassen som denna utveckling ger är de verktyg som empowerment syftar till att ge individen för att denne själv ska ha makt över sitt liv.

Genom att använda en problemlösningssmodell som överensstämmer med den exekutiva funktionens *vad- hur- utförande- utvärdering* utvecklar man barn- och ungdomars problemlösningssförmåga.

Respondenternas svar verkar tyda på att utifrån arbetet med rahyab och dess olika steg har eleverna i projektet lärt sig ett analytiskt tänkande, de har lärt sig ta hänsyn till andra tankar, känslor och perspektiv. Dessutom tycks de ha lärt sig att förstå att en situation kan bestå av fler än ett problem och att alla handlingar har konsekvenser. De uppger själva att en lösning ska vara långsiktig och vara till nytta för så många parter som möjligt. När man hjälper någon annan är det viktigt att se utifrån vad den personen vill och vad som är för denne det mest lämpliga alternativet. Förmågan att förstå *hur* och *när* man ska använda sig av den kunskap man har är centralt för empowerment.

Utifrån vad eleverna har svarat vad gäller deras upplevelser av arbetet med rahyab kan vi dra slutsatsen att de har upplevt det som positivt. De säger att de upplever att de har lärt sig att lösa problem på ett bättre sätt. De upplever att de tänker mer noggrant och att de kan finna flera alternativ till lösningar på problem.

De berättade att de i början hade tyckt att det var lite besvärligt att tänka på ett annorlunda sätt och de inte riktigt förstod syftet med att lära sig en problemlösningssmodell. Vartefter arbetet har fortgått har de dock tyckt att det blivit lättare och lättare. Idag förstår de även att lära sig en problemlösningssmodell är att bli bättre på att lösa problem och att de kan ha användning av detta i framtiden. De har alltså förstått att kunna använda tidigare erfarenheter för att lösa eventuella framtida problem.

Flera av eleverna ansåg att problemlösning skulle införas som ämne i skolan då det är något som alla skulle ha nytta av. Vilket ju tydligt visar på att de tänker på vad som är bra för andra.

Arbetet med rahyab inom projektets ramar upplever de även har stärkt gemenskapen i klassen och att det var kul med något annorlunda till skillnad från traditionella skolämnena.

Sammanfattningsvis angående studiens syfte att undersöka hur yngre tonåringars problemlösningssförmåga kan utvecklas av kognitiv träning och socialpedagogik:

Kognitiv beteende träning som utvecklar den exekutiva funktionen och problemlösningssförmågan är empowermentpedagogik. Detta eftersom utvecklandet av exekutiv funktion är att utveckla den kraft som samordnar och tillvaratar de förmågor som vi bär på. Genom kognitiv träning och socialpedagogik i form av empowerment lär sig yngre tonåringar konsten att tänka efter först och handla därefter.

8.3 Bedömning av rahyab och skolprojektet

Rahyab

Utifrån den jämförelse vi har gjort mellan rahyab och andra problemlösningssmodeller som syftar till att utveckla barn och ungdomars sociala kompetens kan vi dra slutsatsen att det finns stöd för rahyabs relevans och tillförlitlighet. Rahyabs steg överensstämmer med vad teori säger angående den exekutiva funktionen, problemlösningssprocessen och empowerment pedagogik.

Den har en avgörande skillnad gentemot de andra problemlösningssmodeller som vi har undersökt och det är som tidigare redogjorts för nämligen steg 2- önskad förändring. Det är av betydelse att veta riktning innan man avgör vilken väg man ska gå.

Om man som socialarbetare ska använda sig av denna modell i arbetet med klienter exempelvis ungdomar kan steg 2 dock ha en viss baksida. Definiering av önskad förändring i ett så tidigt skede kan upplevas som stressande för klienten. Särskilt om klienten ifråga befinner sig i någon form av ”akut” kris. Beroende på ungdomens mentala utveckling och aktuella sinnesnärvaro kan frågor om tankar om önskad förändring även vara alltför abstrakta.

Skolprojektet

Utifrån observationer och intervjuer kan vi dra slutsatsen att eleverna upplever projektet som lyckat. I resultaten har det framkommit att elevernas problemlösningssförmåga har utvecklats. De har blivit bättre på att tänka efter innan de handlar. Utifrån det de har berättat kan det antas att deras impuls kontroll har förbättrats och att deras sociala kompetens också har utvecklats.

Sammanfattningsvis har skolprojektet visat hur man kan utveckla yngre tonåringars problemlösningssförmåga med kognitiv träning och socialpedagogik. Rahyab är en bra kombination av kognitiv träning och socialpedagogik och ett bra verktyg för att hantera tankar och känslor, fatta rationella beslut och därigenom kanske förebygga sociala problem senare i livet.

8.4 Förslag till fortsatta studier

Vår studie har varit mycket tidsbegränsad och det har funnits många funderingar som inte har kunnat behandlas på grund av just tidsbrist. Vi har funderat kring vilken betydelse faktorer så som exempelvis socioekonomisk bakgrund, kulturell bakgrund och kön kan ha för hur individens problemlösningssförmåga utvecklas. Detta är ett område som skulle kunna studeras vidare.

Vi har vidare inte haft möjligheten att undersöka huruvida det har funnits faktorer utöver arbetet med rahyab, som har bidragit till hur eleverna upplever utvecklandet av problemlösningssförmågor och social kompetens. Förslag till vidare är forskning är att genomföra en studie där man har en grupp som får arbeta med en problemlösningssmodell och en kontrollgrupp som inte får arbeta med en problemlösningssmodell. Tester kan genomföras i början, mitten och slutet av undersökningen för att se om och hur de två gruppernas problemlösningssförmåga har utvecklats.

REFERENSLISTA

Adolfson, H & Elmfeldt Öhrskog, M (2008). *KBT och barn – handbok med praktiska råd till föräldrar, förskola och skola*. Stockholm: Cura

Dawson, P & Guare, R (2004). *Executive skills in children and adolescents*. New York: The Guilford Press

Dewey, J (1998). *Experience and Education*. West Lafayette, Indiana; Kappa Delta Pi

Jacobsen, D. I (2007). *Förståelse, beskrivning och förklaring : introduktion till samhällsvetenskaplig metod för hälsovård och socialt arbete*. Lund: Studentlitteratur

James, W (1907). *Pragmatism*. New York: Dover Publications

Kvale, S & Brinkmann, S (2009). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur

Lardén, M (2002). *Från brott till genombrott*. Stockholm: Gothia

Malterud, K (1998). *Kvalitativa metoder i medicinsk forskning*. Lund: Studentlitteratur

Moula, A red (2009). *Empowermentorienterat socialt arbete*. Lund: Studentlitteratur

Patel, R & Davidson, B (2003). *Forskningsmetodikens grunder- att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Lund: Studentlitteratur

Payne, M (2008). *Modern teoribildning i socialt arbete*. Stockholm: Natur & Kultur

Petit, B & Olson, H (1999). *Om svar anhålles: En bok om interaktionistiskt förändringsarbete, teori och analys*. Stockholm: Mareld

Schilhab, T & Steffensen, B red (2009). *Nervpirrande pedagogik – en introduktion till pedagogisk neurovetenskap*. Stockholm: Liber

Shure, M. B (2001). *Raising a thinking preteen*. New York: Holt Paperbacks

Webster- Stratton, C (1999). *Utveckla barns emotionella och sociala kompetens*. Stockholm: Gothia

Wrangsjö, B & Winberg Salomonsson, M (2006). *Tonårstid- utveckling, problem och psykoterapeutisk behandling*. Stockholm: Natur & Kultur

Zull, J.E (2002). *The art of changing the brain*. Virginia: Stylus Publishing

Sternberg, R.J *chapter 10: The balance theory of wisdom* i The Jossey- Bass reader on *The brain and learning*. (2008). San Francisco: John Wiley & Sons, Inc

Zelazo, P.D (1997). Early Development of Executive function: A problem- solving framework. *Review of General Psychology*. Vol 1, Nummer 2, Sid. 198- 226

Vetenskapsrådet - www.vr.se