



GÖTEBORGS UNIVERSITET
Utbildnings- och forskningsnämnden för lärarutbildning
Lärarprogrammet, examensarbete 10 poäng

Alla är intelligenta

En enkätstudie bland grundskolelärare om de i sin undervisning tar hänsyn till Howard Gardners teori om de multipla intelligenserna

Helena Olsson och Björn Wingård

”LAU660”

Handledare: Staffan Stukát

Examinator: Maj Arvidsson

Rapportnummer: HT06-2611-213

Abstract

Examinationsnivå: Examensarbete 10 poäng

Titel: Alla är intelligenta – En enkätstudie bland grundskolelärare om de i sin undervisning tar hänsyn till Howard Gardners teori om de multipla intelligenserna

Författare: Helena Olsson och Björn Wingård

Termin och år: HT 06

Institution: Institutionen för pedagogik och didaktik

Handledare: Staffan Stukát

Rapportnummer: HT06-2611-213

Nyckelord: Howard Gardner, intelligens, lärare, medvetenhet, elever

Syfte

Syftet med vår undersökning var att hitta den av våra tänkbara förklaringsfaktorer som i störst utsträckning påverkar lärares medvetenhet och hänsynstagande till elevers olika intelligenser i klassrummet.

Huvudfråga

Påverkar grundskolelärarens åldersinriktning om de medvetet tar hänsyn till elevers olika intelligenser i klassrummet? Eller finns det någon annan tänkbar förklaringsfaktor som har större betydelse?

Metod och material

Vår undersökning byggdes upp kring en statistisk design och vi genomförde en enkätundersökning. Enkäten vände sig till lärare i grundskolan inriktade mot tidigare och senare åldrar. Enkäten genererade 40 svar. Howard Gardners teori om de multipla intelligenserna ligger till grund för våra frågor i enkäten.

Resultat

I vår undersökning konstaterade vi att den av våra tänkbara förklaringsfaktorer som i störst utsträckning påverkar lärares medvetenhet och hänsynstagande till elevers olika intelligenser i klassrummet är lärarens åldersinriktning. Lärare som är inriktade mot grundskolans tidigare åldrar är i större utsträckning medvetna om elevers olika intelligenser. Vi har också sett att antal ämnen interagerar med lärarens åldersinriktning och om de medvetet tar hänsyn till elevernas olika intelligenser.

Betydelse för läraryrket

Vi kunde konstatera att lärare inriktade mot senare åldrar har något att lära av de lärare som är inriktade mot tidigare åldrar eftersom resultatet visar att de är mer medvetna. I vår undersökningsgrupp undervisar lärare inriktade mot tidigare åldrar vanligtvis i fler ämnen än de lärare som är inriktade mot senare åldrar. Vi drog den slutsatsen att lärare som undervisar i fler ämnen har lättare till ämnesintegrering i sin dagliga undervisning. Ämnesintegrering kan vara det som möjliggör hänsynstagande till elevers olika intelligenser. Det pekar på att lärare borde utbilda sig inom fler ämnen än vad som är vanligt förekommande idag för att genomföra en ämnesintegrerad undervisning.

Förord

När en lång tids utbildning börjar lida mot sitt slut är examensarbetet det sista som kvarstår innan vi kan erövra en efterlängtd lärarexamen.

Vi är två lärarstudenter som genomfört examensarbetet tillsammans. Anledningen till att vi två kom att arbeta tillsammans var att vi gjorde vår verksamhetsförlagda utbildning på samma skola. Vi förde löpande diskussioner om didaktiska problem som uppstår i skolans vardag. En diskussion som ständigt återkom blev till slut ämnet för vårt examensarbete. Arbetsprocessen har skett gemensamt och våra tankar har satts på prov av varandra. Både vi och examensarbetet har dragit nytta av det och utvecklats till något bättre.

Göteborg den 4 januari 2007

Helena Olsson & Björn Wingård

Innehåll

Abstract	ii
Förord	iii
Innehåll	iv
1 Inledning	1
2 Syfte och frågeställning	3
2.1 Syfte	3
2.2 Frågeställning	3
2.3 Argument för teorival	4
3 Teoretisk anknytning	5
3.1 Presentation av Howard Gardner	5
3.2 Historiskt perspektiv på intelligens – från historiens tänkare, via Binet till Gardners vidgade intelligensbegrepp	6
3.3 Teorin om de multipla intelligenserna	7
3.3.1 Pedagogiska konsekvenser av teorin om de multipla intelligenserna	12
3.3.2 Uppfattningar om Gardner	13
3.4 Teorier om lärande	14
3.4.1 Behaviorism	14
3.4.2 Kognitivism	15
3.5 Gardner i förhållande till de svenska läroplanerna 1962-1994	15
4 Tillvägagångssätt och design	18
4.1 Vår teori	18
4.2 Design	18
4.3 Population och urval	19
4.4 Metod	20
4.4.1 Etik	21
4.5 Genomförande av enkäten	21
4.6 Enkätens konstruktion och bearbetning	22

4.7 Studiens tillförlitlighet 24

5 Resultat och analys 25

5.1 Resultat 25

5.2 Analys 27

6 Diskussion och avslutande reflektioner 29

6.1 Våra resultat i förhållande till vår teoretiska anknytning
och konsekvenser för läraryrket 29

6.2 Förslag till fortsatt forskning 31

6.3 Avslutande reflektion 31

Källförteckning 33

Bilaga A: Enkäten 35

Bilaga B: Kopplingen mellan de olika intelligenserna och svarsalternativen i enkäten 40

Bilaga C: Resultatredovisning av enkäten 42

1 Inledning

Ska vi anpassa eleverna efter skolan eller anpassa skolan efter eleverna? Är alla elever lika eller unika? Under vår verksamhetsförlagda utbildning (VFU) uppmärksammade vi det alla vet, att alla elever är unika. Eleverna var unika på så vis att de hade styrkor respektive svagheter inom olika områden. För en elev kunde svagheter bestå av läs- och skrivsvårigheter samtidigt som dess styrka kunde bestå av en enastående förmåga att uppfatta numeriska egenskaper. För en annan elev kunde dess styrka bestå i god retorisk förmåga men hade och andra sidan svårt att skapa något med händerna. Ska vi värdera och ta vara på elevernas olika styrkor och utveckla dem, istället för att anpassa alla elever mot vad skolan traditionellt har värderat som värdefulla styrkor?

Våra observationer, att elever har styrkor respektive svagheter inom olika områden, ledde in oss på elevens behov av en individuellt utformad utbildning. Det här ligger i linje med Lpo 94 som säger att: "Undervisningen skall anpassas till varje elevs förutsättningar och behov" (1994, s. 4). En av oss genomförde sin VFU i en klass i de tidigare åldrarna och noterade att man där arbetade med olika ingångar utifrån elevens förutsättningar och behov. Ett mattetal kunde gestaltas på flera olika sätt, till exempel genom berättande, siffror, visualisering med hjälp av klossar och till slut att bygga talet själv med hjälp av klossar. Den andra av oss genomförde sin VFU i klasser i de senare åldrarna och såg att det fanns ett behov av individualisering med hjälp av olika ingångar, som exemplet ovan, men undervisningen genomfördes på ett sätt, lika för alla elever.

Våra skilda upplevelser resulterade i att våra tankar började kretsa kring om det var ett generellt fenomen i den svenska grundskolan, det vill säga att det skiljde sig mellan tidigare och senare åldrar, eller om det var specifikt för de klasser där vi genomförde vår VFU. Läraren som arbetade med eleverna i de tidigare åldrarna undervisade i de flesta ämnen i en och samma klass. Läraren som arbetade med eleverna i de senare åldrarna undervisade istället i ett begränsat antal ämnen i flera olika klasser. Läraren som arbetade med de yngre barnen tror vi hade en större möjlighet att lära känna sina elevs förutsättningar och behov och fick en helhetsbild av elevens svagheter och styrkor bättre än läraren inriktad mot de äldre barnen som endast fick en fragmentarisk bild av eleverna. Det tror vi skulle kunna vara en bidragande orsak till att lärare inriktade mot de yngre barnen arbetar i större utsträckning med olika ingångar utifrån elevens förutsättningar och behov. Det här blev vår första och viktigaste fråga att undersöka. Men visst kan det finnas andra tänkbara förklaringsfaktorer till varför vissa lärare arbetar med flera ingångar utifrån elevens förutsättningar och behov och andra inte.

Vi funderade också över vilka faktorer som kunde spela in vid en undersökning i den svenska grundskolan och såg ett antal andra möjliga förklaringar. Skulle en lärarexamen kunna vara en bidragande orsak? Eller beror det på när den genomfördes? En annan fundering kretsade kring frågan om fortbildning kunde påverka? Är det istället så att antal ämnen styr hur läraren undervisar? Ämnet i sig har traditionellt ett givet ingångssätt och undervisar man endast i ett eller två ämnen är det lätt att ämnet styr hur man gör sina ingångar. Vi ser det som viktigt att finna och lyfta fram orsaken till det som bidrar till att vissa lärare medvetet tar hänsyn till elevens styrkor och svagheter medan andra inte gör det. Det är viktigt att finna orsaken för att rektorer och ansvariga för lärarutbildningen ska kunna skapa de bästa möjliga förutsättningarna för lärarna att bli medvetna om och i slutändan genomföra en undervisning som tar tillvara på elevens olika styrkor och svagheter. Att skapa de bästa förutsättningarna för eleverna är i grunden det allra viktigaste.

När vi började fundera och undersöka problematiken, att elever är olika och behöver en individualiserad undervisning, fann vi på flera ställen i litteraturen något som kallades för lärostilar. Det bekräftade våra tankar om elevers olika inlärningsätt. Vi fann att lärostilar innefattade ett mycket brett innehåll, allt från den lärandes omgivning till inlärningsätt. När vi sökte vidare i ämnet uppmärksammade vi att lärostilar verkade oberoende av innehåll och det ställde vi oss lite tveksamma till. Vi sökte vidare bland de referenser som fanns och då fastnade vi för Howard Gardner och hans teori om de multipla intelligenserna (hädanefter kommer vi kalla det för MI-teori). När vi stötte på intelligensbegreppet blev vi först lite fundersamma eftersom intelligens oftast förknippas med intelligensstester och de har numera i allmänhet fått en negativ klang. Vid närmare granskning fann vi att Gardners intelligensbegrepp inte motsvarade det traditionella intelligensbegreppet och intelligensstesterna från den franske psykologen Alfred Binet. Gardner representerar istället ett vidgat intelligensbegrepp som inte ser intelligens som ett övergripande intellektuellt system utan ett antal intelligenser som arbetar mer eller mindre självständigt.

Gardners tankar har fått stor spridning i USA och där har det till och med uppstått MI-teori skolor. I Sverige har vi hittat en Gardner inspirerad friskola i Värmdö Kommun. Gardners kollega David Perkins har under flera år svarat för ett utvecklingsarbete vid den här friskolan. Tensta gymnasium i Stockholm driver tillsammans med Ross School i USA ett projekt vilket kännetecknas av en pedagogik som bygger på Gardners MI-teori. De här skolorna som har inspirerats av Gardner tog lång tid för oss att få kännedom om. Det kan jämföras med Montessori skolor, Reggio Emilia skolor och Waldorf skolor som vi båda kände till redan innan vi började på lärarutbildningen. Kännedom om de Gardner inspirerade skolorna fick vi via mailkontakt med Lars Lindström (16 december 2006), professor i pedagogik vid Lärarhögskolan i Stockholm. Han var dessutom 1991 gästforskare hos Howard Gardner. Han har sedan forskat vidare utifrån Gardners tankar och i juni 2007 ska han tillsammans med några kollegor presentera sina forskningsresultat som bygger Gardners MI-teori. Vi har också under vår utbildning fått en kort introduktion av Gardner och hans MI-teori. I och med att vi har funnit skolor som är inspirerade av Gardner i Sverige, att det finns forskning som pågår utifrån Gardners tankar och att lärarutbildningen introducerar honom vill vi hävda att hans tankar är aktuella och finns levande i Sverige.

Våra tankar om att elever är olika och därför är i behov av en individualiserad undervisning går att återfinna i Gardners MI-teori. Både våra och Gardners tankar är i samklang med Lpo 94. Till exempel så betonar Lpo 94 att varje enskild elev är unik samt att undervisningen inte kan utformas lika för alla (1994, s. 3-4). Men tar grundskolans lärare hänsyn till Gardners MI-teori i klassrummet?

2 Syfte och frågeställning

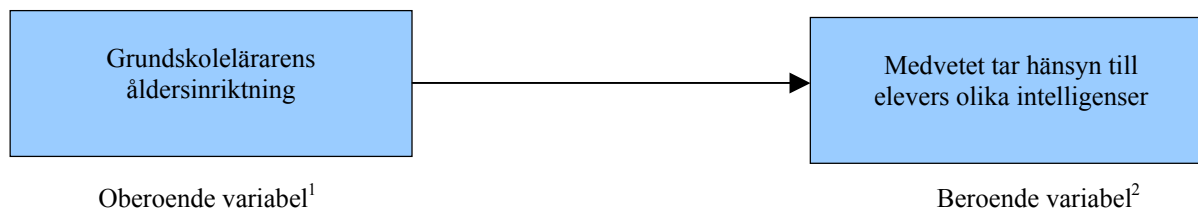
2:1 Syfte

Syftet med vår undersökning är att hitta den av våra tänkbara förklaringsfaktorer som i störst utsträckning påverkar grundskolelärares medvetenhet och hänsynstagande till elevers olika intelligenser i klassrummet.

2:2 Frågeställning

Påverkar grundskolelärares åldersinriktning (tidigare/senare åldrar) om de medvetet tar hänsyn till elevers olika intelligenser i klassrummet?

Vår hypotes är att grundskolelärares åldersinriktning påverkar om de medvetet tar hänsyn till elevers olika intelligenser i klassrummet (figur 1). Vi tror att grundskolelärare som har inriktning mot tidigare åldrar vanligtvis arbetar mer tid med samma elever i större utsträckning än en grundskolelärare som är inriktad mot äldre åldrar. Grundskolelärare inriktade mot tidigare åldrar har vanligtvis flera ämnen med samma elever i samma klassrum vilket vi tror skapar bättre förutsättningar för lärare att lära känna sina elevers styrkor och svagheter. Vi tror att också att undervisa i flera ämnen skapar bättre förutsättningar för ämnesintegrering. Ämnesintegrering kan skapa förståelse för fler elever eftersom de lär sig på olika sätt och på så vis blir undervisningen mer individualiserad.



Figur 1 Grundskolelärares åldersinriktning påverkar om de medvetet tar hänsyn till elevers olika intelligenser i klassrummet.

Kontrollvariabler

För att testa vår hypotes använder vi oss av några frågor som kontroll för bakomliggande variabler, det vill säga andra tänkbara förklaringsfaktorer som skulle kunna ha större betydelse än åldersinriktning. Desto fler kontroller av bakomliggande variabler allt sannolikare blir slutsatserna i vår undersökning. Vi har valt att kontrollera med följande viktiga tänkbara variabler:

Är det istället om läraren har en utbildning som påverkar om de medvetet tar hänsyn till elevers olika intelligenser? En tänkbar förklaring tror vi kan vara att lärarutbildningen skapar

¹ ”Den oberoende variabeln beskriver variationen i egenskaper hos analysenheterna som vi tror kan förklara variationen i den beroende variabeln. Oberoende variabel kallas ibland för orsaksvariabel eller förklaringsvariabel” (Esaiasson m.fl., 2004, s. 53).

² ”Den beroende variabeln beskriver variationen i den egenskap hos analysenheterna som vi vill förklara” (2004, s. 52).

medvetenhet genom sina kursers syfte och karaktär om att vi är olika och har olika intelligenser.

Är det istället vid vilken tidpunkt lärarutbildningen genomfördes? Olika läroplaner har genomsyrats av olika kärnfrågor och teorier om lärande och kunskap. Vi ställer frågan om lärarens undervisning fortfarande påverkas av den läroplan som läraren tagit sin examen under. Vi utgår från att lärarutbildningen har en koppling till den läroplan som var aktuell vid utbildningens genomförande.

Är det istället en fortbildning eller pedagogisk diskussion inom skolan som påverkat lärarens medvetenhet och hänsynstagande till elevers olika intelligenser? Vi tror att fortbildning och pedagogisk diskussion kan inspirera och skapa medvetenhet.

Är det istället antal ämnen som läraren undervisar i som påverkar lärarens medvetenhet och hänsynstagande till elevers olika intelligenser? Vi tror att fler ämnen öppnar upp för ämnesintegrering, fler ingångar och gestaltungsformer, oberoende av ämne, eftersom olika ämnen löser problem på olika sätt.

2.3 Argument för teorival

I vår undersökning utgår vi från Howard Gardner och hans MI-teori. Våra observationer under VFU:n, som visade på att vissa elever hade styrkor inom vissa områden men hade svagheter i andra, stämmer väl överens med Gardners tankar om olika intelligenser. När vi började funderade på hur och om lärarna tar hänsyn till elevers olika svagheter och styrkor passade Gardners MI-teori som verktyg för vår undersökning. Elevernas olika svagheter och styrkor är representerade i MI-teorins olika intelligenser. Gardners MI-teori ger oss en vetenskapligt förankrad teori som vi kan stödja våra tankar på. Lpo 94 stämmer också till många delar överens med Gardners tankar vilket stärker användandet av Gardners MI-teori. Lpo 94 och Gardners koppling till varandra finns mer av i avsnitt 3.5. En fördjupad presentation av Gardner och hans MI-teori följer i nästa kapitel.

3 Teoretisk anknytning

Vi inleder kapitel 3 med en presentation av Howard Gardner för att ge en bild av honom och hans bakgrund. Sedan presenteras det historiska perspektivet av begreppet intelligens för att se i vilket sammanhang Gardners MI-teori utvecklades. Där efter presenteras Gardners MI-teori som ligger till grund för vår undersökning. För att sätta in MI-teorin i ett större sammanhang så ställer vi hans teori i relation till två teorier om lärande. Sist i kapitel 3 möter vi Gardner i förhållande till de svenska läroplanerna för grundskolan eftersom läroplanerna utgör en grundsten i vår undersökning.

3.1 Presentation av Howard Gardner

Howard Gardner är professor i kognition och psykologi vid Harvard University samt professor i neurologi vid Boston School of Medicine (Gardner, 1999). Gardners flera olika professurer är nödvändig för han ska kunna bedriva sin tvärvetenskapliga forskning.

I Howards ungdom kunde han inte se sig själv som intelligensforskare utan såg sin framtid inom advokatycket. I slutet av hans studier vid Harvards College valde han dock att fortsätta med akademiska studier i psykologi. Hans förebilder på den tiden var namn som Sigmund Freud och Erik Hamburger Erikson, som också var Howards egen lärare. Efter att Gardner läst och mött Jerome Brunner, en banbrytande forskare inom kognition och mänsklig utveckling, började han istället med forskningsstudier i kognitiv utvecklingspsykologi (s. 35).

Gardner skilde sig från många utvecklingsforskare på så vis att han ansåg att forskare borde studera målare, författare, musikers, dansares och andra konstnärers begåvningar och förmågor för att få en mer heltäckande bild av kognition. De flesta utvecklingsforskare ansåg att det var det vetenskapliga tänkandet som var höjden av mänsklig kognitiv forskning. Gardner skilde sig gentemot de andra forskarna på grund av att han som ung funnit konst och musik som viktiga delar av hans liv. Tanken på att kunna bredda definitionen av kognition blev en stimulerande tanke. Gardner fann det angenämt att se förmågorna inom konsten som lika kognitiva som matematikerns eller forskarens begåvningar (s.36).

På samma sätt som Piaget och dennes kollegor hade visat på barns kognitiva utveckling genom att följa utvecklingen av hur ungdomar lär sig att tänka som forskare, gjorde Gardner och hans kollegor liknande studier av hur barn lär sig att tänka och agera som konstnärer. Han fann det dock svårt att visa hur konstnärer utvecklar sina förmågor. Konstnärlig begåvning är ofta så obestämd att den är svår att dissekera och analysera. I Project Zero, en forskargrupp på Harvard Graduate School of Education, fick Gardner möta andra med samma intresse som resulterade i många nya tankar (s. 36).

I samband med Project Zero fick Gardner 1969 möjlighet att lyssna till en föreläsning av en neurolog, Norman Geschwind. Norman föreläste om den senaste neurovetenskapliga litteraturen och om sin egen forskning som studerade människor som råkat ut för stroke och andra typer av hjärnskador. Det här gjorde Gardner väldigt intresserad och han såg studiet av hjärnskador som något han kunde lära sig mycket av. Gardner insåg att man kunde studera relationen mellan olika förmågor eller mellan likartade förmågor. Han såg att olika förmågor kunde skadas till följd av stroke eller annan hjärnskada. Till exempel förmågan att kunna sjunga flytande och tala flytande kunde skadas var för sig. Det resulterade i att Gardner gick

med i en neurologisk forskargrupp för att utveckla sitt nya intresse. Han kom sedan att ägna de följande 20 åren som forskare på Boston University Aphasia Research Center, en del av Boston University School of Medicine och Boston Veteran Administration Medical Center (s. 37-38).

Den neurologiska forskargruppen gav Gardner möjligheten att dagligen arbeta med barn och hjärnskadade vuxna. Det resulterade i insikten om den mänskliga naturen att människor har ett otal förmågor, men en persons styrka inom ett område betyder inte att samma person har samma styrka inom ett annat område (s. 38). Howard Gardner kom fram till att hjärnan bör ses som en serie relativt separata förmågor, med endast lösa oförutsägbara relationer till varandra och inte som en enda universalmaskin som tuffar fram på samma sätt oberoende av innehåll och kontext. Gardner gjorde ett antagande att det mänskliga intellektet/hjärnan under årtusenden utvecklat flera olika separata organ eller informationsbehandlande instrument. Den här insikten kom han till när han avslutade en bok om neuropsykologi, *The Chattered Minds*. Redan 1976 fanns tanken att skriva en bok om de olika intellekt som naturen givit men han var inte riktigt säker på vilka dessa intellekt var vid den tidpunkten. Gardner fick dock ett generöst stipendium som möjliggjorde vidare forskningsstudier och slutförandet av hans bok *Frames of Mind – The Theory of Multiple Intelligence* som kom ut 1983 (s. 39-40).

3.2 Historiskt perspektiv på intelligens – från historiens tänkare, via Binet till Gardners vidgade intelligensbegrepp

Historiens tänkare har genom historiens gång sökt efter sambandet mellan hjärnans fysiologi och de psykiska- och intellektuella funktionerna. Människans psykologiska funktioner ville man finna biologiskt. Till exempel ansåg de gamla egyptierna att livet fanns i hjärtat och att människans omdöme satt i huvudet eller i njurarna. Platon och Pythagoras ansåg att hjärnan var det som styrde intellektet och i de hinduiska upanishaderna beskrivs sju sorters kunskap (Gardner 1983, s. 13).

Vid 1700-talets slut såg man till formen på människans skalle och bedömde utifrån det här personers olika intellekt, personlighetsdrag och förmågor. Den här läran kallades för frenologi och upphovsmän var Franz Joseph Gall och hans elev Joseph Spurzheim. Deras frenologi blev mycket populär i Europa och USA under 1800-talets första år (s. 11). Mot slutet av 1800-talet kunde man urskilja att psykologer och hjärnforskare intresserade sig för olika saker. Psykologer intresserade sig för övergripande allmänna förmågor som minne, perception och inläring. Hjärnforskarna var mer förknippade till biologin och intresserade sig för hjärnans utformning (s. 13).

Engelsmannen Francis Galton, kusin till Charles Darwin, antropolog och psykolog, studerade ärftlighet under slutet av 1800-talet och behövde därför utveckla metoder för att mäta personliga egenskaper och på så vis började han utarbeta intelligenstester (Gardner 1999, s.16). Den franske psykologen Alfred Binet, tillsammans med psykiatern Théodore Simon, brukar dock räknas att i början av 1900-talet ha skapat det första intelligenstestet. Syftet för deras del var att förutsäga vilka barn i skolan som riskerade att misslyckas (s. 22). Den schweiziske psykologen Jean Piaget blev intresserad av intelligenstester i samband med att han arbetade med Simon. Piaget ansåg att intelligenstestning var en tveksam statisk metod utan öppningar vad gäller förståelsen av barns kognitiva utveckling. Hans intresse föll istället på vilket sätt barnet resonerade och försökte lösa sina uppgifter. Det resulterade i en utvecklingsteori som beskriver barns kognitiva utveckling i olika stadier (s.16-18).

Det har under 1900-talet växt fram en teori som behandlar informationsbehandling och intelligens. Till skillnad från Piaget som studerade utvecklingsstadierna mer övergripande, så studerar informationsbehandlingspsykologin in i minsta detalj hur barn intellektuellt löser problem. Målet med detaljstudien är att återskapa individuellt beteende med hjälp av dator. Piaget och informationsbehandlingspsykologin har i stort sett koncentrerat sig på det som rör det logiska och språkliga. Harvardsuniversitetets Project Zero har istället koncentrerat sig på olika symbolsystem i hjärnan som rör fler sidor än det logiska och språkliga (Gardner 1983, s. 20-23). Project Zero lägger i sin tur grunden för Gardners sju intelligenser. Intelligensforskarsamhället är idag, enligt Gardner, uppdelat i två läger. Den ena sidan rör sig allt mer mot att ta hänsyn till det sammanhang vi människor lever i, ett socialt och kulturellt perspektiv. Den andra sidan står fast vid att intelligens beror enbart på egenskaper i nervsystemet och medfödda anlag. Gardner ställer sig inte på någon sida utan hävdar att dessa två läger inte behöver utesluta varandra (s. XIV).

Helena Korp, som är pedagogikforskare och har gjort en översikt av forskning inom området kunskapsbedömning, hävdar att den grundläggande syn på intelligens som länge varit dominerande ansåg att intelligens var en stabil, mätbar egenskap som berodde på medfödda anlag som inte gick att förändra genom utbildning (2003, s. 31). Gardner tillägger att historiskt sett har intelligens varit starkt förknippat att endast gälla språkliga och logiska förmågor (1999, s.180). Bo Lindensjö, docent i statsvetenskap och Ulf P. Lundgren, som innehar en personlig professur i pedagogik vid Uppsala universitet samt tidigare generaldirektör för Skolverket, förstärker det Korp hävdar och menar att man i Sverige i början av 1900-talet utgick från antagandet att barn var födda med olika begåvning, det vill säga att intelligens handlade om medfödda anlag (2000, s. 41). Under 1950-talet gjordes en undersökning i Sverige som utmanade tron om att intelligens endast är en egenskap. Undersökningen leddes av Kjell Härnqvist, som förövrigt varit rektor vid Göteborgs universitet mellan åren 1982-86. Den behandlade frågan när en allmän begåvning och specialbegåvning kunde urskiljas. Utredningen visade att det fanns stora skillnader inom individen, det vill säga att individen var olika begåvad i olika avseenden (s. 54).

Gardner menar att intelligenstesterna idag har minskat i stor omfattning men menar att många av de pedagogiska mätinstrument som idag används bygger på de klassiska intelligenstesterna (1999, s. 27-28). Korp tar upp en diskussion, som Catherine Taylor har fört, som ligger i linje med Gardners tankar om dagens pedagogiska mätinstrument. Taylor menar, enligt Korp, att de traditionella tankar om begåvning byggts in i utbildningssystemet kunskapsbedömning (2003, s. 33-34).

Howard Gardners syn på intelligens är en reaktion mot det traditionella synsättet som vi ovan sett prov på. Hans syn är ett vidgat intelligensbegrepp. Han inkluderar ett antal förmågor som traditionellt ansetts ligga utanför intelligensbegreppet. Han utmanar också föreställningen att intelligens är en stabil, mätbar egenskap som beror på medfödda anlag (Gardner 1999, s. 41, 84).

3.3 Teorin om de multipla intelligenserna

Det var inte ett självklart val för Gardner att använda begreppet intelligens i sin teori. Gardner delade inte den traditionellt grundläggande synen på intelligensbegreppet. Han bollade med alternativa begrepp som till exempel mänskliga förmågor, begåvning och kapacitet. Dock var han inte nöjd med dessa alternativ och valde tillslut ändå att använda sig av begreppet intelligens och då utmana det traditionella synsättet. 1983 publicerade Howard Gardner sitt

verk *Frames of Mind – The Theory of Multiple Intelligences* och den första svenska översättningen kom 1994 med titeln *De sju intelligenserna*. Där presenterade han sin MI-teori (Gardner 1999, s. 40). Han definierade då intelligens som: ”förmågan att lösa problem eller framställa produkter som värderas högt i ett eller flera kulturella sammanhang” (Gardner 1983, s. X). Boken *Intelligenserna i nya perspektiv* kom ut 1999 där han reviderade sin definition av intelligensbegreppet. Han definierar nu intelligens som: ”en biopsykologisk potential för att bearbeta information som kan aktiveras i en kulturell miljö i avsikt att lösa problem eller skapa produkter som är värdefulla inom en kultur” (Gardner 1999, s. 40). Förändringen låg i ordvalet som nu istället antyder att intelligenser inte är saker som kan ses eller räknas och att dessa potentialer, som antingen kommer aktiveras eller inte, beror på värderingarna i den kultur man lever i (s. 40).

Gardners intelligensbegrepp är vidgat från det traditionella synsättet och inkluderar många förmågor som tidigare ansågs ligga utanför intelligensbegreppet. Gardners vidgade intelligensbegrepp utmanar dessutom den utbredda tron att intelligens endast är en enda förmåga och att man antingen är ”smart” eller ”dum”. En persons styrka inom ett område betyder inte att samma person har samma styrka inom ett annat område (s. 38, 41). Gardner utmanar också tron att intelligens är en stabil egenskap, han menar att det är en föränderlig process genom hela livet (s. 128).

MI-teorin rör intellektet, det vill säga det mänskliga förståndet i dess kognitiva aspekter. Teorin behandlar inte aspekter som rör till exempel personlighet, vilja, moral och värderingar. Gardner anser att intelligensernas uppkomst är ett samspel mellan ärftliga- och miljömässiga faktorer (s. 84-86). Det är en kontrast till det traditionella synsättet som ansåg att det endast var ärftliga faktorer. Varje intelligens består dessutom av flera beståndsdelar, det vill säga underintelligenser. De här underintelligenserna arbetar ofta tillsammans och ger stöd åt varandra (s. 96). Det är viktigt att inte förväxla domän och intelligens. En domän innefattar olika områden som till exempel matlagning och schack. En domän kräver vanligtvis inte endast en renodlad intelligens utan en kombination av flera olika intelligenser (s. 80).

De ursprungliga sju intelligenserna

1983 publicerade Howard Gardner sitt verk *Frames of Mind – The Theory of Multiple Intelligences* med svensk översättning *De sju intelligenserna*. Där i presenterar Gardner sju separata mänskliga intelligenser.

Gardner motiverar sina intelligenser utifrån åtta kriterier som kännetecknar en intelligens. Han använder sig av ett flertal kriterier på grund av att han anser att man inte kan dra allmänna slutsatser från ett enskilt kriterium. Han betonar dock att alla intelligenserna på hans lista inte uppfyller alla hans åtta kriterier men ett flertal av dem. Han har försökt att upprätta ett så brett urval av kriterier som möjligt. Han ger en tydlig upplysning till sina läsare att hans urval och förkastande av potentiella intelligenser mer liknar en konstnärlig bedömning än vetenskaplig analys. Hans urval och förkastande är en subjektiv faktoranalys men han menar att vetenskapligheten ligger i att han öppet redovisar på vilka grunder han står på (Gardner 1983, s. 53-56). Utifrån Gardners upplysning om sin vetenskaplighet anser vi att det är viktigt att varje läsare får ta del av en kort sammanfattning av hans kriterier och göra sin egen bedömning. Utifrån följande åtta kriterier, utan inbördes ordning, motiverar han sina sju intelligenser:

- Forskning på individer med hjärnsador. Han menar att om en viss förmåga kan förstöras, eller överleva helt isolerat, så resulterar det i att den här förmågan är relativt självständig gentemot andra förmågor.
- Forskning på individer med uttalad överkapacitet på vissa områden samtidigt som de har en underkapacitet på andra, ett exempel som han ger är individer med savant syndrom. De visar hur teorin kan kopplas till olika områden i hjärnan.
- Bevis för att varje intelligens har en eller flera grundläggande informationsbehandlingsmekanismer i hjärnan med kapacitet att bearbeta specifika former av inkommande information. Teorin kopplas då till att finna dem i nervsystemet och bevisa att informationsbehandlingsmekanismerna är särskilda från varandra.
- Finna en självständig utvecklingshistoria, både hos normala och överbegåvade individer.
- Finna rötterna, evolutionens historia. Ju lättare den här processen är desto sannolikare blir dess status som en intelligens.
- Finna bevis genom experimentell psykologi. Kognitionspsykologiska metoder kan specialstudera detaljprocesser i informationsbehandling i hjärnan.
- Resultat från standardiserade intelligens tester, det vill säga psykometrin, trots att Gardner inte är särskilt positiv till dessa i sig, menar han att det finns värdefull information att hämta.
- Kulturella symbolsystem, intelligenser kan överleva utan kulturella symbolsystem men har en tendens att uttryckas i dessa (s. 57-60).

Vi kan inte bedöma giltigheten i Gardners kriterier för vad en intelligens ska uppfylla. Men vi finner kriterierna rimliga utifrån den logiska argumentation han för i sin bok.

Nedan kommer en kort presentation av de ursprungliga sju intelligenserna på Gardners lista.

Verbal –lingvistisk intelligens

Verbal –lingvistisk intelligens bygger på de fyra språkliga huvudområdena fonologi³, syntax⁴, semantik⁵ och pragmatik⁶ (s. 71). Kärnan i den Verbal-lingvistiska intelligensen är dock fonologi och syntax eftersom det är de två huvudområden som bidrar till att språkförmågan är en fristående intelligens utifrån Gardners kriterier. Semantik och pragmatik är mer beroende av impulser från andra intelligenser och därmed är tydligheten att vara en fristående intelligens mer begränsad hos dessa två områden (s. 74, 82). Gardner har identifierat fyra områden där den språkliga förmågan har stor betydelse för människan: retoriken, mennonik (språket som verktyg för minnesträning), förklaringsverktyg och analysinstrument (för att analysera språket självt) (s. 72). I många sammanhang är vårt språk ett verktyg för att lösa olika typer av uppgifter, inte ett verksamhetsområde i sig självt. Till exempel inom vetenskapen är språket ett viktigt redskap och naturligtvis även för författare (s. 88-89). Gardner använder poeter som ett exempel på en grupp som har en välutvecklad Verbal-lingvistisk intelligens (s. 72).

³Läran om ljudsystemet (Bolander, 2001, s. 182).

⁴Sammanfogande av ord till fraser, satser och meningar (2001, s. 190)

⁵Betydelselära (2001, s. 189)

⁶Språkets betydelsesida och användning. Till exempel "Det är varmt här inne". Semantiken behandlar den bokstavliga betydelsen och pragmatiken studerar vad det betyder i sammanhanget, som till exempel "Öppna fönstret" (2001, s. 38).

Logisk-matematisk intelligens

Logisk-matematisk intelligens omfattar förmågan att logiskt analysera problem, tillämpa matematiska beräkningar och göra vetenskapliga undersökningar (Gardner 1999, s. 47). Det grundläggande elementet i matematik är att arbeta med symboler. Symboler står bland annat för objekt, relationer och funktioner (Gardner 1983, s. 121). En väsentlig förmåga som en matematiker har är att kunna hantera långa resonemangskedjor (s. 127). Den Logisk-matematiska intelligensen är, som de andra intelligenserna, en självständig avgränsad förmåga men dock inte ett lika självständigt system som de andra intelligenserna. Den Logisk-matematiska intelligensen skulle eventuellt kunna ses som en mer slags övergripande intellektuellt system, dock ska det poängteras att Gardner väljer att kalla det för en intelligens och därmed självständig därför att den trots allt uppfyller de flesta kriterierna (s. 146).

Musikalisk-rytmisk intelligens

Musikalisk-rytmisk intelligens innebär skicklighet att utföra, komponera och uppskatta musikaliska mönster. Musiken består av två grundläggande element: tonalitet (eller melodi) och rytm (växling mellan starkare och svagare moment som bildar ett regelbundet mönster). Givetvis är hörseln av stor vikt vid Musikalisk-rytmisk intelligens men den rytmiska dimensionen kan fungera utan att aktivera hörselsinnet. Det har man konstaterat genom att döva människor kan njuta av musik genom rytmiken (s. 96-97).

Kroppslig-kinestetisk intelligens

Kärnan i den Kroppslig-kinestetisk intelligens är kroppens rörelser och förmågan att bearbeta föremål för att lösa problem eller skapa produkter. Den här intelligensen rör både finmotorisk kontroll av fingrar och grovmotoriska kroppsrörelser (s. 190). Den har också betydelse, i kombination med Visuellt-spatial intelligens, i fråga om användning och tillverkning av redskap. Områden där Kroppslig-kinestetisk intelligens har stor betydelse inom är till exempel dans, skådespeleri, idrott och uppfinningar (s. 204-213).

Visuellt-spatial intelligens

Den Visuellt-spatiala intelligensen omfattar förmågan att till exempel uppfatta den värld som visar sig för oss, utföra omvandlingar och ändringar i objekt som man upptäcker, känna igen olika element under olika omständigheter, förmågan att framkalla inre bilder och förändra dessa och urskilja form eller föremål. Ovan nämnda exempel är komponenter som tillhör den Visuellt-spatiala intelligensen, de fungerar oberoende av varandra men hos en person med väl utvecklad Visuellt-spatial intelligens samverkar dessa komponenter, vilket är ett bevis för att det är en sammanhängande helhet. Det vill säga att om man tränar en av dessa komponenter leder det till att de andra också utvecklas. Situationer där den Visuellt-spatiala intelligensen kommer till användning är till exempel hitta vägen, känna igen föremål och miljöer, grafisk framställning, utformning av symboler som kartor, diagram och modeller samt tänka i metaforer (s. 159-162). Olika användningsområden för den här intelligensen är till exempel skulptering, matematik som mer rör geometri, bildkonst samt inom vetenskapen (s. 174-179). Den här intelligensen har man tendens att koppla till det visuella, det vill säga våra synintryck, dock behöver det inte vara så. Det har visat sig att även blinda har den här förmågan (s. 160).

De personliga intelligenserna

Gardner delar upp den Personliga intelligensen i två separata intelligenser: Intrapersonell intelligens och Interpersonell intelligens. De båda intelligenserna drar åt två olika håll. Den förstnämnda riktas mot sig själv och den andra hjälper till att vända blicken mot andra. Gardner har i sin bok valt att framställa dessa två intelligenser gemensamt. Orsaken till det

beskriver han är pedagogisk eftersom utvecklingen av dessa intelligenser sker parallellt (s. 221). Nedan ska vi försöka bena upp vad som karaktäriserar dessa två intelligenser.

Intrapersonell intelligens

Kärnan i den Intrapersonella intelligensen handlar om: ”kontakt med det egna känslolivet” (s. 220). Det handlar alltså om individens inre utveckling. Det är en självakttagande intelligens, det handlar om att kunna ta ett steg tillbaka och betrakta sig själv utifrån. Den egna självbilden och det egna jagets gränser är viktiga delar i den här intelligensen (s. 220).

Interpersonell intelligens

Kärnan i den Interpersonella intelligensen handlar istället om: ”förmågan att se och göra skillnad mellan andra individer” (s. 220). Den här intelligensen riktas utåt mot andra människor. Sätta sig in i andras situation, det vill säga empatisk förmåga tillhör den här intelligensen.

Inom de Personliga intelligenserna finns det en mycket större variationsrikedom mellan olika kulturer än i de andra intelligenserna. Varje kultur har sitt symbolsystem, sitt sätt att tolka erfarenheter och upplevelser. De Personliga intelligenserna påverkas alltså av den kulturella överföringsprocess som äger rum (s. 220).

De olika intelligenserna värderas, enligt Gardner, olika i olika kulturer. Den Logisk-matematiska intelligensen har i vår kultur traditionellt värderats mycket högt. Många av de andra intelligenserna har fått stå tillbaka för just den Logisk-matematiska intelligensen (s. 153-154). Logisk-matematisk intelligens tillsammans med Verbal-lingvistisk intelligens, är de som man traditionellt satt värde på i skolan (Gardner 1999, s. 47). Visuell-spatiala intelligensen är den intelligens som flest erkänner jämte de traditionella intelligenserna (Gardner 1983, s. 163). Utvecklingen i vår kultur har dock gått åt att särskilja förnuftet och den fysiska kroppen. Förnuftet har haft en tendens att värderas högre i vår kultur (s. 191). Den bild som Gardner ger av skolan känner vi igen utifrån vår erfarenhet som elever i skolan. Det svenska skolsystemet vill vi påstå är uppbyggd kring Verbal-lingvistisk och Logisk-matematisk intelligens, vilket förstärks vid en granskning av tidigare läroplaner för grundskolan. Med hjälp av Lpo 94 tror vi en förändring är på väg. Vi spår en framtid där man vill beakta fler intelligenser.

Efter att Gardner presenterat sina sju intelligenser funderade han på att lägga till ytterligare intelligenser i sin lista. De tre han framförallt har diskuterat är Naturintelligens, Andlig intelligens och Existentiell intelligens. Efter den granskningsprocess Gardner gör utifrån sina kriterier vill han lägga till Naturintelligens till sin lista (Gardner 1999, s. 53-55). Andlig intelligens anser han inte uppfyller hans kriterier men däremot anser han att Existentiell intelligens kan vara rimlig. Trots det vill han inte utöka sin lista med Existentiell intelligens (s. 64-66). Numera räknar Gardner med att det finns åtta intelligenser. Vi har valt i vår undersökning att fokusera på Gardners sju ursprungliga intelligenser eftersom vi har utgått från hans grundteori.

Gardner betonar starkt att människan är utrustade med intelligenserna i hans lista och de utvecklas och förenas i enlighet med våra personliga intressen och vår kulturs preferenser. Dock finns det individuella skillnader mellan olika personer, det vill säga att två personer inte har exakt samma kombination av intelligenser. Utifrån det här resonemanget menar Gardner att det finns olika vägar att gå. Antingen kan man minimera skillnaden mellan olika personer

och försöka göra alla så lika som möjligt eller att man utnyttjar dess möjlighet. Gardner föredrar att vi ser det unika i varje människa och drar fördel av deras resurser (s. 49-50).

Gardners senaste bok kom ut 2006. Den har titeln *The Development and Education of the Mind* och är en samling av hans viktigaste arbeten. Han skriver i sin bok, som vi poängterat tidigare, att hans lista av sina ursprungliga sju intelligenser har utökats med en åttonde intelligens Naturintelligens och fortfarande överväger möjligheten att utöka sin lista ytterligare med Existentiell intelligens. Han betonar dock att hans lista inte är slutgiltig utan den kan förändras och utökas med tiden (Gardner 2006, s. 50).

Intelligenstest och bedömning av intelligenser

Gardner är kritisk mot standardsynsättet vad gäller intelligenstester (Gardner 1983, s. 78). Han menar att det endast mäter ett kunskapsstoff som finns i skolans värld men är inte ett mätinstrument för hur man klarar sig utanför skolsystemets ramar (s. 3) Han anser att intelligenstester endast behöver förekomma om det finns starka skäl till det. Ska det ske intelligenstester är det viktigt att det sker på ett ”intelligensrättvist” sätt. Ska man testa den Visuellt-spatiala intelligensen ska man testa den förmågan direkt, det vill säga till exempel att låta personen utforska ett område och sedan låta personen orientera sig. Testningen ska alltså inte ske genom skriftliga instrument (s. 78). Anledningen till att man ska vara försiktig med intelligenstester är att mätinstrumenten som man använder inte kan tillämpas korrekt på flera av intelligenserna (s. 125). Intelligenstester och bedömning av intelligenser innebär risker enligt Gardner. Det finns en risk att man blandar ihop intresse och begåvning samt att det finns en risk att barn stämplas. Som påpekats innan är inte intelligenserna en stabil egenskap utan en föränderlig process (Gardner 1999, s. 127-128).

3.3.1 Teorin om de multipla intelligensernas pedagogiska konsekvenser i skolan

MI-teorin vilar på den grundläggande synen att vi alla är olika och har olika typer av intellekt. För att tillgodogöra sig utbildningen på bästa sätt så anser Gardner att dessa skillnader bör tas med i beräkningarna vid pedagogisk planering. Honnörordet för MI-teorin är individuellt utformad utbildning (Gardner 1999, s. 87-88). Betoningen ligger alltså på att ta de individuella skillnaderna på allvar och skapa undervisning som passar olika typer av intellekt lika bra. Steg ett för lärare är att lära känna elevernas svagheter och styrkor, det vill säga deras intellekt. Betonas bör det dock göras att det inte görs för att kategorisera elever utan för att kunna planera sin pedagogiska verksamhet så bra som möjligt för den enskilda eleven. Det här arbetet måste ske kontinuerligt eftersom Gardner tror att det är en föränderlig process. Steg två för läraren är att använda de kunskaper de får när de lär känna sina elevers intellekt i sin planering av studieplan, pedagogik och bedömning. Gardner är väl medveten om att vissa saker måste man lära sig men är av åsikten att alla inte behöver göra det på samma sätt och bedömas på samma sätt. Gardner påpekar att han har sett prov på den typ av individuellt utformad utbildning som han efterlyser vid specialundervisning för elever med särskilda behov (s. 138-139).

Gardner är dock väl medveten om den individuella utformade utbildningens problem. Han förstår problematiken med exempelvis 30 elever i ett klassrum. Han ger förslag på möjliga hanterbara åtgärder som kan användas som ett alternativt redskap i ett klassrum med ett stort antal elever. Ett av hans förslag går ut på att läraren ska dela med sig av sina observationer till eleven och andra lärare om elevens svagheter och styrkor. På så vis kan eleven och andra lärare bli medvetna om dessa och hjälpas åt i processen. Ett annat förslag är att låta eleven ha samma lärare i så stor utsträckning som möjligt för att skapa förutsättningar att lära känna varandra. Vidare föreslår han att skolan ska ha ett flexibelt sätt att sammanföra elever och

lärare så skolan bättre kan matcha ihop elever och lärare som passar ihop med varandra. Ytterligare förslag är att skapa en effektiv metod på skolorna att överföra information mellan olika lärare och skolor. Till sist föreslår han att låta elever arbeta tillsammans som antingen har överensstämmande eller kompletterande inlärningsätt (s. 139).

En likformig skola, det vill säga att alla individer är likadana och därför ska eleverna behandlas på samma sätt, läsa samma ämnen, bedömas på samma sätt, står i direkt motsats till vad den MI-teorin förespråkar. En likformig utbildning får konsekvensen att det endast är en liten grupp som lär sig på bästa sätt (s. 87-88).

Gardner påpekar att MI-teorin inte föreskriver vad man ska lära ut eller hur man ska göra det på grund av att det är en vetenskaplig teori och inte pedagogiska åtgärder. Det finns en uppsjö av pedagogiska tillämpningar som är möjliga att genomföra utifrån MI-teorin (s. 132). Gardner anger ändå i sin bok *Intelligenserna i nya perspektiv* några huvudidéer till pedagogiska tillvägagångssätt som han ansluter sig till i sin roll som lärare. När han startar upp ett undervisningstema försöker han hitta sätt att engagera eleven och ge en bred uppfattning om ämnet. Han använder i den fasen flera olika ingångar eller startpunkter för undervisningstemat som kan kopplas till de olika intelligenserna. Exempel på ingångar eller startpunkter är berättande, kvantitativ/numerisk, logisk, grundläggande/existentiell, estetisk, fysisk och social (s. 152-154). Därefter följer processen att eleverna ska förstå de centrala insikterna i undervisningsämnet. Han anser att det är viktigt att begrepp gestaltas på flera olika sätt och utnyttjar flera olika symbolsystem, tankemönster, ramar och intelligenser. Det är alltså viktigt att beskriva ämnet på flera olika sätt för att nå olika elever (s. 156-157).

3.3.2 Uppfattningar om Gardner

Lena Boström, fil dr. i pedagogik, har skrivit ett antal böcker inom pedagogik och har disputerat på lärstilsmetodik med inriktning på grammatik. Boken *Vägar till grammatik* har hon författat tillsammans med Gunlög Josefsson, docent i nordiska språk vid Lunds universitet. De tar upp Gardners MI-teori som de ser som ett parallellspår till lärstilsteorin. Likheterna mellan teorierna anser de är individuella aspekten och man ska beakta elevens styrkor. Utgångspunkten för de olika teorierna ser de som den stora skillnaden. Boström och Josefsson menar att lärstilar utgår från empirisk skolforskning om inlärningsprocesser medan Gardners MI-teori utgår från tvärvetenskaplig psykologisk forskning. Boström och Josefsson kritiserar Gardner och hans teori för att den lätt feltolkas (2006, s. 89-90). Lars Lindström, professor i pedagogik vid Lärarhögskolan i Stockholm, påpekar också att tillämpning av Gardners teori ibland resulterar i rena feltolkningar som till exempel att barn kryper runt på golvet i tron om att de ska utveckla sin Kroppslig-kinestetiska intelligens när det istället handlar om att lösa problem eller skapa produkter. Ett annat resultat av feltolkning är att alltid försöka undervisa ett ämne på sju (eller åtta) olika sätt (Forsell (red) 2005, s. 222-223). Gardner själv har uppmärksammat problemet i sin bok *Intelligenserna i nya perspektiv*. Han poängterar ändå att det är pedagogens bedömning som ska avgöra vad som är lämpligt eftersom hans teori inte gör anspråk på att vara en utbildningsföreskrift. Men han ställer sig ändå frågande till vissa tillämpningar som exemplet ovan, som Lindström redogör (1999, s. 86). Vid en ytlig läsning av Gardner har vi förståelse för att vissa feltolkningar kan göras. Det är lätt att koppla MI-teorin till att alltid undervisa varje ämne på sju (eller åtta) olika sätt.

Boström och Josefsson menar att det har förekommit för få vetenskapliga studier på den didaktiska tillämpningen av MI-teorin. De har endast funnit en vetenskaplig studie som testar MI-teorin i undervisningen. Det är synd att de inte hänvisar till vilken studie de syftar på eftersom det kunde ha varit av intresse för oss (2006, s. 90). Vi har hittat en vetenskaplig

studie som ingår i ett större projekt om 15-åringars betyg och upplevelser av skola och fritid. Via mailkontakt med Lars Lindström delade han med sig av ett paper *The Multiple Intelligences Questionnaire (MIQ). A Useful Tool in School Research?* som kommer att presenteras vid The 13th Thinking Conference, Norrköping, 17-21 juni 2007, dit förövrigt även Gardner kommer. Den behandlar Gardners intelligenser relaterade till betyg och skolupplevelser. Studien är gjord av Lars Lindström, Sten-Olof Brenner och Leif Ulriksson och den testar om det finns hög överensstämmelse mellan Lars Lindströms framtagna frågeformulär och 15-åringars elevers betyg. De fann hög överensstämmelse mellan testet och elevernas betyg. Lars Lindströms frågeformulär är utvecklat efter Gardners MI-teori.

Boström och Josefsson är också kritiska mot Gardners MI-teori på så vis att de anser att den inte går att använda till att testa barns intelligensprofiler vilket leder till att man inte vet hur man ska lägga upp undervisningen (2006, s. 90). Gardner menar att man ska vara försiktig med tester av olika anledningar. För det första att intresse och begåvning kan blandas ihop och resultatet kan därför feltolkas. För det andra så kan det stämpla barn som kan delas in i fack som de inte tar sig ut. Gardner anser det är fel eftersom allas intelligensprofil är under ständig förändring. Gardner anser för övrigt att det inte finns rättvisa mätinstrument för flera av intelligenserna. Vår reflektion av Boström och Josefssons kritik av Gardners MI-teori är att man i de flesta fall inte behöver testa barns intelligenser. Det viktiga tycker vi är att göra sig medveten om att varje barn har en uppsättning av olika intelligenser som de är olika starka inom. Det bör resultera i att undervisningen varierar så elever får sina styrkor tillgodosedda ibland och ibland träna på sina svagheter.

3.4 Teorier om lärande

Att se Gardner i ljuset av olika teorier om lärande anser vi är relevant för att sätta in det i ett större sammanhang. Gun Imsen, den norske pedagogen, uppmärksammar oss på inläringsteoriernas möjligheter och begränsningar. Inläringsteorierna ger oss möjligheten att bli medveten om elevers sätt att tänka i klassrummet. Begränsningarna i de enskilda teorierna ligger i att ingen av de existerande teorierna kan göra anspråk på att ge oss hela sanningen om lärandet. De fokuserar oftast på vissa delar av lärandet och Imsen menar att om vi ska få en så god förståelse som möjligt för inlärningsprocessen så behöver man ta del av flera teorier (2000, s. 53). Vi har valt att fokusera på följande två inläringsteorier: behaviorism och kognitivism. I vår genomgång av kognitivism kommer vi att fokusera på konstruktivism eftersom det är ett element i kognitivismen (Säljö 2000, s. 56). Konstruktivismen består sedan av två riktningar: kognitiv konstruktivism och social konstruktivism som vi nedan kommer att redovisa närmare (Imsen 2000, s. 39).

3.4.1 Behaviorism

Behaviorismen ser människan som ett tomt kärl vid födseln som sedan ska fyllas på med kunskaper. Behaviorismen ser på den lärande människan som en passiv individ. Inlärningsprocessen bygger på att den lärande individen ska lyssna, ta in och upprepa kunskaper. Alla kan lära sig vad som helst men det går bara olika fort (Imsen 2000, s. 31). Behaviorismen menar att den sanna vetenskapen bygger på data som är observerbar och objektiv och kan på så vis kopplas till vetenskapstraditionen positivism och logisk empirism. Därför begränsas behaviorismen till det som går att observeras. Med andra ord kan man inte enligt behaviorismen säga något om tänkande, reflektion och mentala förlopp som sker mellan intryck och respons eftersom det inte går direkt att observeras (Säljö 2000, s. 50). Till skillnad från behaviorismen, som bara ser till observerbara yttre faktorer, så ser Gardner till den process som sker inne i hjärnan vid inläring.

3.4.2 Kognitivism

Kognitivismen ser människan som en aktiv individ i lärprocessen. Till skillnad från behaviorismen så fokuserar kognitivismen på det mentala förlopp som sker mellan intryck och respons. Kognitivismen fokuserar på hur inlärning går till, hur vi minns och tänker samt hur vi löser problem (Imsen 2000, s. 37-38).

Kognitiv konstruktivism

Jean Piaget är en känd företrädare för den kognitiva konstruktivismen (Imsen 2000, s. 39). Piaget betonar vikten av barns aktivitet och att de tillåts göra egna erfarenheter både fysiskt och intellektuellt för att kunna utvecklas. Erfarenheterna ska inhämtas utan vuxnas förklaringar och inblandning (Säljö 2000, s. 61-62). Den kognitiva konstruktivismen menar att kunskaper inte är lika från individ till individ. Varje enskild individ konstruerar sin egen kunskap på sitt sätt utifrån sina erfarenheter (Imsen 2000, s. 62).

Social konstruktivism

Den ryske psykologen Lev Vygotskij är en front figur för social konstruktivism. Enligt Vygotskij så konstrueras kunskap i ett socialt och kulturellt sammanhang. Det kulturella och sociala sammanhanget är med och formar individens kunskap (Imsen 2000, s. 39). Vygotskij menar, enligt Gardner, att intelligensforskare borde koncentrera sin undersökning att se till skillnader mellan kulturer än mellan individer (1983, s. XIII). Det skiljer sig mot Piaget som såg till individens egen konstruktion av kunskap. Vygotskij understryker att barnet lär sig genom kommunikation och språket ses som den viktigaste länken till kunskap. Till skillnad från Piaget anser Vygotskij att vuxna ska inbegripas i lärprocessen och finnas till hands för att leda barnet framåt i sin utveckling. Det sker genom att den vuxne kommunicerar med barnet (Säljö 2000, s. 62, 67).

Vi kopplar Gardner till både Piaget och Vygotskijs tankebanor. Gardner ser varje individ som unik på grund av att olika personer inte har samma kombinationer av intelligenser. Både Gardner och Piaget menar att individen konstruerar sina kunskaper utifrån sina förutsättningar. Samtidigt betonar Gardner kulturens inverkan på lärprocessen vilket Vygotskij framhåller som viktigt. Gardner tar i sin MI-teori hänsyn till både individen och kulturen som viktiga faktorer att räkna med.

3.5 Gardner i förhållande till de svenska läroplanerna 1962-1994

1962 var året som grundskolan började införas och därför är Lgr 62 också den första läroplanen för grundskolan, därefter följer Lgr 69, Lgr 80 och Lpo 94 är den läroplan som för tillfället gäller i den svenska grundskolan. Det kan vara av intresse att se likheterna och skillnaderna i de fyra läroplanerna i förhållande till Gardner eftersom Gardner utgör vår teoretiska utgångspunkt och läroplanerna är en av våra variabler som vi eventuellt tror kan ha betydelse ifall lärare medvetet tar hänsyn till elevers olika intelligenser i klassrummet.

Vi ser att alla fyra läroplanerna betonar att alla barn är olika och skolan ska inte heller sträva efter att göra dem lika. Det ligger i linje med Gardner som är av åsikten att det finns individuella skillnader mellan olika personer och att inte två personer har exakt samma kombinationer av intelligenser. Gardner betonar att han föredrar att vi ser det unika i varje människa och utnyttjar människors starka sidor. Vi ser dock att läroplanerna skiljer sig åt vad gäller formuleringen av sin beskrivning av att alla är olika. Lpo 94 och Lgr 80 betonar framförallt elevens förutsättningar, behov, erfarenheter, tänkande och intressen. Lgr 62 och Lgr 69 formulerar sig också i ord som anlag, inneboende förutsättningar och läggning. Vilket

skulle kunna kopplas till att de två sistnämnda läroplanerna har den grundläggande synen att elevens olikhet endast är en medfödd förmåga. Gardner menar dock att det är en kombination av arv- och miljömässiga faktorer.

Vi tycker att läroplanerna starkt betonar den individualiserade undervisningen. De pedagogiska konsekvenserna av Gardner MI-teori är individuellt utformad utbildning. Eftersom vi alla är olika ska dessa skillnader tas på allvar och därför skapa undervisning som passar olika typer av intellekt lika bra. Gardner betonar vikten av att gestalta begrepp och ett ämnesområde på flera olika sätt genom att utnyttja flera olika symbolsystem, tankemönster och så vidare. De olika läroplanerna skiljer sig dock åt vad de åsyftar när de betonar individualiserad undervisning. Lgr 62 och Lgr 69 åsyftar främst individualisering som nivåanpassning eller hastighetsindividualisering, ett fritt val att välja ämne och individualisering i form av kraven på eleverna (1962, s. 51 & 1969, s.62-63). Lpo 94 betonar däremot att det inte bara finns ett sätt att nå målen och undervisningen aldrig kan utformas lika för alla. Läraren ska organisera och genomföra sin undervisning på så vis att eleverna utvecklas efter sina förutsättningar samtidigt som läraren ska stimulera eleverna att utveckla hela sin förmåga (1994, s. 4,12). Lpo 94 säger också att skolan ska bidra med att eleverna ska få uttrycka sin kunskap på flera olika sätt samt att försöka se till att eleverna utvecklar sitt sätt att lära (1994, s. 6-7, 9). Vi anser att Lpo 94 står närmare Gardners tankar om individualiserad undervisning än vad Lgr 62 och Lgr 69 gör. Lgr 80 kan placeras någonstans däremellan. De betonar intresseindividualisering och hastighetsindividualisering men också studiesätt och arbetssätt som mer kan kopplas till MI-teorin (1980, s. 50).

Lgr 62 och Lgr 69 påpekar att: ”Ofta fäster man sig i skolan mest vid variationer i fråga om fysiska egenskaper och intelligens, vilka anses relativt lätt att mäta och registrera. I fråga om elevernas intressen, deras sociala egenskaper, deras tekniska, manuella och konstnärliga anlag och deras kreativa begåvning är det däremot svårare för skolan att göra noggranna iakttagelser och bedömningar” (1969, s. 62). Vi tycker att den här formuleringen visar vad Lgr 62 och Lgr 69 definierar som intelligens, och framförallt inte definierar som intelligens. Gardner menar att alla ovanstående exempel är intelligens, bara olika typer av intelligens.

Lgr 69 lyfter fram att traditionellt sätt har den gemensamma referensramen som skolan velat ge alla eleverna har bestått av språk- och räknefärdigheter. Det här måste, enligt Lgr 69, vidgas och omfatta fler områden som till exempel naturen och kulturens värld och estetiska och praktiska ämnen (1969, s.12). Lgr 80 menar att den verbala utgångspunkten har tagit i överhand i undervisningen gentemot andra utgångspunkter som iakttagelser och experiment. Undervisningen får inte endast begränsas att gälla den verbala förmågan (1980, s. 49). Det här ligger i linje med Gardner tankar om hur det traditionellt sett ut i skolan och hur det borde vara.

Vi tycks se i Lgr 62 och Lgr 69 att man åtskiljer och värderar, vad Gardner kallar för intelligenser, olika. Läsning, skrivning, räkning och olika typer av motoriska färdigheter är de centrala aktiviteterna i skolan, enligt Lgr 62. Formande och skapande är aktiviteter som i Lgr 62 menar att barn börjar med tidigt i sin skolgång och förläggs sedan till speciella ämnen som till exempel teckning och slöjd. Experiment och upptäckter förläggs i stort sett till de naturvetenskapliga ämnena (1962, s. 47). Konst, litteratur, musik och natur är områden som Lgr 69 lyfter fram ska berika och utveckla elevernas känsloliv samt att de kan inom dessa områden få utlopp åt sin fantasi och skapande lust (1969, s. 13). Ovanstående är exempel på vad Gardner menar ska brukas i alla ämnen och ska användas för att gestalta nya ämnen och begrepp. Lgr 62 hävdar att fysisk aktivitet, praktisk och konstnärlig verksamhet är de

verksamheter där personliga variationer är särskilt värdefulla och inget kan ses som rätt eller fel (1962, s. 48). I formuleringen anser vi att det ligger en värdering att brister i dessa verksamheter är allmänt accepterat, vilket Gardner anser att den värderingen allmänt varit utbredd i vår kultur. Att vara omusikalisk ses inte som något större problem medan brister i den språkliga förmågan anses som allvarligt. Lgr 80 och Lpo 94 anser vi ligger närmare Gardner i frågan om man tar hänsyn i de olika ämnena till den enskilda elevens olika intelligenser. Lgr 80 betonar att till exempel bild och teater utgör ett viktigt medel för att göra stoffet levande i olika ämnen, användas som redovisningsform och uttrycka sina åsikter (1980, s. 26). Lpo 94 betonar dock det här starkare genom att skriva att: "Eleverna skall få uppleva olika uttryck för kunskaper. De skall få pröva och utveckla olika uttrycksformer och uppleva känslor och stämningar. Drama, rytmik, dans, musicerande och skapande i bild, text och form skall vara inslag i skolans verksamhet" (1994, s. 7). Lpo 94 uttrycker klart och tydligt också att: "Skolan ansvarar för att varje elev efter genomgången grundskola kan utveckla och använda kunskaper och erfarenheter i så många olika uttrycksformer som möjligt som språk, bild, musik, drama och dans" (1994, s. 10).

Lgr 62, Lgr 69 och Lgr 80 uttrycker bokstavligt att: "Betyg i vissa ämnen, där skriftliga prov ges, får inte göras beroende enbart av dessa prov" (1980, s. 40). Lgr 62 och Lgr 69 tillägger: "eller ens i första hand av dessa prov" (1969, s. 101 & 1962, s. 90). De här tre läroplanerna betonar också att samtliga prestationer ska vägas samman. Lgr 80 säger också att: "lärarna måste undvika att övervärdera sådana resultat som lättare än andra låter sig bedömas" (1980, s. 40). Lpo 94 ger följande riktlinje till lärarna vid bedömning och betyg: "Läraren skall vid betygsättning utnyttja all tillgänglig information om elevens kunskaper i förhållande till kraven i kursplanen och göra en allsidig bedömning av dessa kunskaper" (1994, s. 16). Lgr 62 och Lgr 69 säger att kontroll av elevens arbetsresultat ska ske utifrån olika former, både muntliga och skriftliga redovisningar, prov, föredrag, uppsatser med mera (1969, s. 100 & 1962, s. 89). Gardner är av åsikten att alla elever inte behöver bedömas på samma sätt, eller uttryckt på annat sätt, redovisa sina arbetsresultat på samma sätt trots att innehållet är det samma, eftersom alla individer är olika. Lpo 94 och Lgr 80 anser vi legitimerar Gardners tankesätt medan Lgr 62 och Lgr 69 begränsar det till att endast gälla skriftliga och muntliga kontroller.

Vi tycker att Lgr 62 och Lgr 69 uttrycker liknande grundsyn på eleven och dess lärande, vilka har ett större avstånd till Gardner än vad Lgr 80 har. Vi kan se att Lgr 80 sår ett frö som blommar ut i Lpo 94. Lpo 94 är i sin tur den läroplan som ligger närmast Gardners MI-teori och vi ser vi likheter mellan MI-teorin och tankarna i Lpo 94 som vi ovan har redovisat exempel på.

Vi kan se behavioristiska tankar i Lgr 62 och Lgr 69. Behaviorismen menar att alla kan lära sig vad som helst men den enda skillnaden består i hastigheten, liksom Lgr 62 och Lgr 69 gör, då de främst betonar individualisering som nivåanpassning eller hastighetsindividualisering.

4 Tillvägagångssätt och design

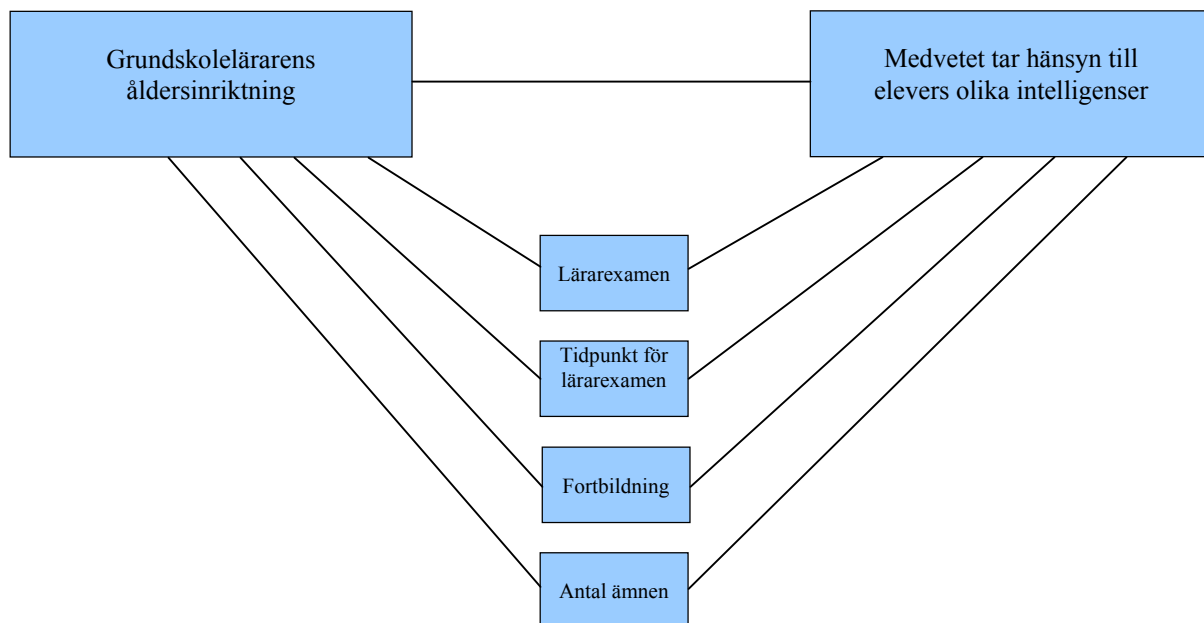
Vi är medvetna om att det finns olika syn på vad som är teori, vad en design är och metodval. Vi har valt utgå från Esaiasson m.fl. och deras metodbok *Metodpraktikan* (2004) för att definiera ovanstående begrepp. Det faller sig naturligt eftersom deras institution (Statsvetenskapliga institutionen vid Göteborg universitet) höll i vår metodkurs som byggde på *Metodpraktikan*.

4:1 Vår teori

Vår undersökning är en förklarande och teoriprovande studie, enligt Esaiasson m.fl. (2004, s. 33). Vår teoriprovande studie prövar huruvida våra valda förklaringsfaktorer håller eller inte. Teorin har vi plats innan vi börjar vår undersökning och det är just teorin som står i centrum (s. 40). Vi utgår från Esaiassons m.fl. definition av teori som innebär att teori är ett antagande om att faktor X påverkar faktor Y samtidigt som man har ett antagande om varför faktor X påverkar faktor Y, det vill säga den kausala mekanismen (s. 37). Vår teori är att grundskolelärarens åldersinriktning påverkar om de medvetet tar hänsyn till elevers olika intelligenser i klassrummet. Den kausala mekanismen tror vi är att lärare som har inriktning mot tidigare åldrar vanligtvis arbetar mer tid med samma elever i större utsträckning än en lärare som är inriktad mot äldre åldrar. Lärare inriktade mot tidigare åldrar har vanligtvis flera ämnen med samma elever i samma klassrum vilket vi tror skapar bättre förutsättningar för lärare att lära känna sina elever. Vi tror också att undervisa i flera ämnen skapar bättre förutsättningar för ämnesintegrering. Ämnesintegrering kan skapa förståelse för fler elever eftersom de lär sig på olika sätt och på så vis blir undervisningen mer individualiserad. Enligt Esaiasson m.fl. så är det viktigt att fastställa tidsföljden mellan variablerna, det vill säga att orsak kommer före verkan i tid, för att kunna prata om ett orsakssamband (s. 73). Lärarens val av åldersinriktning kommer de facto före den praktiska undervisningen i klassrummet där man visar prov på medveten eller inte.

4:2 Design

Med forskningsdesign menas, enligt Esaiasson m.fl., att hitta relevanta jämförelsepunkter, det vill säga det handlar i stort sett om att välja undersökningsfall. Vilken design man väljer hänger ihop med vilken typ av fråga man ställer och vilken typ av slutsats man vill dra (2004, s. 95-97). Vår frågeställning kräver en statistisk design. Vid en statistisk design får man information om många analysenheter. Med en statistisk design får man tänka ut vilka andra faktorer som man tror kan påverka de båda variablerna, det vill säga kontroll för bakomliggande variabler. Observera att den måste påverka både den oberoende och den beroende variabeln (s. 105-106). I vår undersökning kontrollerar vi för lärarens utbildning, tidpunkten för lärarutbildningen, fortbildning respektive antal ämnen läraren undervisar i.



Figur 2 Andra variabler som tänkas påverka i större utsträckning om de medvetet tar hänsyn till elevers olika intelligenser än grundskolelärares åldersinriktning. Kontroll av bakomliggande variabler.

Desto fler kontroller av bakomliggande faktorer man gör allt sannolikare blir slutsatserna. Dock finns alltid en risk att man missat en viktig variabel som kan påverka de båda variablerna (s. 106-107). Men man får givetvis inte utesluta någon variabel som man tror kan påverka, det är inte etiskt försvarbart (s. 22). En statistisk design utgår från en naturlig variation i verkligheten. Statistisk design är lämplig för en undersökning med slumpmässigt urval och många analysenheter vilket bidrar till att öka generaliserbarheten (s. 107,109). På grund av brist på tid och resurser har vi inte kunnat använda oss av ett slumpmässigt urval och många analysenheter i vår undersökning. Den statistiska designen är optimal för vår undersökning och med mer tid och resurser hade det varit möjligt att göra ett slumpmässigt urval och undersöka fler analysenheter. Någon alternativ design till vår undersökning är inte möjlig att genomföra eftersom vår frågeställning kräver mer än ett fåtal fall och experimentell design passar inte eftersom den manipulerar verkligheten och vår frågeställning vill just undersöka hur verkligheten ser ut.

Esaiasson m.fl. påpekar att det oftast är lättare att koncentrera sin undersökning i en statistisk design till att pröva betydelsen av en speciell förklaringsfaktor än att ställa en öppen fråga (s. 106). Därför valde vi att ställa frågan om lärarens åldersinriktning påverkar om de medvetet tar hänsyn till elevers olika intelligenser i klassrummet och inte ställa en öppen fråga om vad som påverkar lärarens medvetenhet och hänsynstagande till elevers olika intelligenser.

4.3 Population och urval

Ett slumpmässigt urval är de flesta fall att föredra framför ett icke slumpmässigt urval på grund av att det oftast ger en bättre miniatyrkopia av populationen och avvikelser från populationen lättare kan beräknas. För att kunna utföra ett korrekt slumpmässigt urval krävs någon form av förteckning över samtliga analysenheter. Esaiasson m.fl. betonar just att det är ett problem för många att upprätta en korrekt sådan (2004, s. 195-196). För vår undersökning saknas tid och resurser för att upprätta en sådan förteckning över vår population och därför har vi gjort ett icke slumpmässigt urval.

Vi har genomfört vår undersökning på tre F-9 skolor. Vi har valt skolor som vi har haft kontakt med på ett eller annat sätt. Vi har haft kontakt med rektorn på två av skolorna som åtagit sig genomföra vår undersökning på sina skolor. Den tredje skolan fick vi kontakt med under vår VFU och där en av våra handledare åtog sig distribuera och samla in vår undersökning. Två av skolorna är belägna på landsbygden och en skola i storstaden.

Eftersom vi inte har gjort ett slumpmässigt urval kan vi inte heller göra några generaliseringar till en större population. Våra resultat kommer endast att gälla de individer som har deltagit i vår undersökning, det vill säga lärarna på våra utvalda skolor (Stukat 1993, s. 65).

Esaiasson m.fl påpekar dock att vid teoriprovande undersökningar är det bättre att undersöka många än få analysenheter om det inte går att göra ett slumpmässigt urval (2004, s. 191). Därför har vi efter vår tid och resurser försökt att samla in så många analysenheter som möjligt.

Ett slumpmässigt urval kunde ha ställt till det för oss i form av att vi hade kunnat få en snedfördelning i våra oberoende variabler. Det hade inte varit lyckat om slumpen hade gett oss ett stort överskott på lärare inriktade mot tidigare åldrar. Å andra sidan hade det här kunnat motverkats genom att stratifiera det slumpmässiga urvalet (s. 194,198).

4.4 Metod

Som metod för datainsamling valde vi att genomföra en frågeundersökning. Vår frågeundersökning byggde på skriftlig kommunikation i form av en enkät. Vi gjorde bedömningen att fler var benägna att svara på en enkät än att ställa upp till exempel på en intervju, eftersom ett mål för oss var att få så många analysenheter som möjligt. Fördelar med en enkätundersökning är att den ger oss standardiserade svar och att alla analysenheter får samma frågor och det finns inte några möjligheter för interpersonella faktorer att inverka på svaren. Nackdelar med en enkätundersökning är att vi inte vet vem som svarar på enkäten och om personerna svarar sanningsenligt, vilket en intervju visar i större utsträckning. Vi vet heller inte hur våra svarspersoner uppfattar och tolkar frågorna (Esaiasson m.fl. 2004, s. 260-262). Ytterligare en brist för vår enkät är att den talar om vad lärarna säger att de gör vilket inte behöver överensstämja med vad de faktiskt gör i klassrummet. En deltagande observation skulle kunna ge oss kunskap om vad lärarna faktiskt gör i klassrummet men det här skulle medföra att man fått begränsa antal analysenheter ytterligare (s. 333). Vi har under arbetsprocessen blivit uppmärksammade på de nackdelar med enkäter som vi ovan har redovisat.

För att övertyga folk att delta i vår undersökning gjorde vi ett missivbrev som försättsblad till enkäten. I missivbrevet presenterade vi oss själva, bad om lärarnas medverkan samt meddelade kontaktuppgifter till oss om de skulle ha några frågor. Vi försökte att undanhålla så mycket som möjligt om vad vårt examensarbete skulle behandla eftersom vi bedömde att det kunde påverka svarspersonerna när de fyllde i enkäten. För att öka svarsfrekvensen lade vi ner mycket tid på att enkäten skulle ta så lite tid anspråk som möjligt. Det gjorde vi i form av att ställa frågor (alla utom en) som följdes av fasta svarsalternativ, bara ställa relevanta frågor för vår undersökning och att använda så kallade skick där det behövdes. För att göra enkäten estetiskt tilltalande använde vi oss av en enkät från Statistiska Centralbyrån som mall vid utformandet av vår enkät. För att göra frågorna så begripliga som möjligt gjorde vi en förstudie hos lärare, bland familjemedlemmar som inte var insatta i ämnet samt bland

studiekamrater. Efter förstudien gjorde vi en hel del förändringar, som förbättrade vår enkät, vilket också är syftet med en förstudie (s. 270). Enkäten finns med som bilaga A.

4.4.1 Etik

De forskningsetiska principerna, som är antagna av humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådet 1990, säger att man måste beakta individskyddskravet vid forskning. Det innebär att individer inte får utsättas för psykisk eller fysisk skada, förödmjukelse eller kränkning. I vårt examensarbete har vi tagit hänsyn till de delar som ingår i individskyddskravet. Informationskravet, som är en del, har vi beaktat på så vis att vi i vårt missivbrev informerat om att vi genomför ett examensarbete som utgör en enkätundersökning om lärare och deras undervisning samt att vi har presenterat oss och har angett kontaktuppgifter. Eftersom vi samlar in våra uppgifter genom enkäter av myndiga personer räknar vi med att samtyckeskravet uppfylls när de fyller i och lämnar tillbaka enkäten. Konfidentialitetskravet har vi behandlat genom att i missivbrevet betonat att enkäten besvaras anonymt och att identiteten på personer eller skolor inte kommer att röjas i vårt examensarbete. Dessutom innehåller vår enkät inte sådana uppgifter som kan identifiera någon person. De uppgifter vi samlar in genom enkäten kommer endast att användas för vårt examensarbete, vilket nyttjandekravet påvisar. Vi kommer även att erbjuda skolorna att ta del av vårt examensarbete om de är intresserade, vilket är en rekommendation från forskningsrådet (Essaiasson m.fl., 2004, s. 441-448).

4.5 Genomförande av enkäten

Rektorerna på två av skolorna åtog sig att dela ut och samla in enkäten åt oss. De distribuerade enkäterna till sina lärare på lite olika sätt. Antingen har lärarna fått dem tilldelade på konferenstid och enkäten besvarades direkt. Andra har av rektor ombetts fylla i framlagda enkäter. På den tredje skolan har en av våra VFU-handledare delat ut enkäterna till sina kollegor. Vi har sett att de olika sätten genererar olika svarsfrekvenser. Vi fick en 100%-ig svarsfrekvens på de lärare som fyllde i enkäten på konferenstid när rektorn var närvarande till skillnad från den cirka 30%-iga svarsfrekvensen där en av våra handledare delade ut enkäterna och samlade in enkäterna. Vi ser att det naturligtvis hade varit bättre att alla lärare hade fått svara på enkäten under konferenstid med rektorns närvaro. Till rektorerna erbjöd vi oss att genomföra en gruppenkät på till exempel konferenstid men de åtog sig att genomföra enkäterna åt oss. Rektorerna har efter sina förutsättningar och bästa förmåga försökt få sina lärare att fylla i och lämna in enkäterna. Vi har besökt personalen på en av skolorna vid ett par tillfällen och väddjat om deras medverkan. Trots den personliga närvaron av oss kunde vi inte förmå dem som inte fyllt i någon enkät att göra det. Men att fylla i enkäter är och ska vara frivilligt.

Vi har delat ut 91 enkäter och har fått in 40. Svarsfrekvensen är cirka 44 %. Anledningen till bortfallet förklaras av rektorer och lärare bland annat av att enkäten kommer i en tid då det är extremt mycket att göra i skolan, till exempel betygsättning och julavslutning. Vi stod inför valet att lämna ut en enkät snabbt med eventuellt operationella brister eller läsa in oss ordentligt på litteraturen för att försäkra oss om att operationaliseringen blev så bra som möjligt. Valet föll på det senare alternativet. Vi började alltså vår arbetsprocess med att läsa in oss ordentligt på vår teori för att sedan gå ut och undersöka verkligheten. Men å andra sidan så har bortfallet inte någon betydelse när man använder ett icke-slumpmässigt urval till skillnad från ett slumpmässigt urval. Enligt Essaiasson m.fl. kan man ersätta ovilliga svars personer med andra vid ett icke slumpmässigt urval (2004, s. 206). På grund av tidsbrist hade vi ingen möjlighet att ersätta bortfallet.

4.6 Enkätens konstruktion och bearbetning

Fråga 1

Den här frågan behandlar vilka ingångar och gestaltningsformer lärarna vanligtvis använder när de introducerar ett nytt ämne eller nya begrepp. Vi har valt att använda det här mätinstrumentet på grund av att det är en pedagogisk tillämpning som Gardner ansluter sig till eftersom han är av åsikten att vissa saker måste man lära sig men alla behöver inte göra det på samma sätt. Svarsalternativen är en operationalisering av Gardners teori om de sju ursprungliga intelligenserna. De olika svarsalternativen är konstruerade utifrån exempel Gardner anger i sina böcker *De sju intelligenserna* och *Intelligenserna i nya perspektiv*. I bilaga B kan ni finna vilket svarsalternativ som kan kopplas till de olika intelligenserna. Syftet med frågan är att kategorisera lärarna i grupper om att vara medveten och ta hänsyn olika intelligenser (variabelvärde 1) och ej vara medveten och ej ta hänsyn till olika intelligenser (variabelvärde 2). För att kategoriseras in i variabelvärde 1 anser vi att svarspersonen minst bör i sitt svar täcka in fyra intelligenser. Traditionellt sätt har skolan gynnat den Verbal-lingvistiska-, Logisk-matematiska och till viss del den Visuellt-spatiala intelligensen. För att kvalificera sig till den här gruppen bör man se till att använda sig av fler intelligenser än det traditionella. Tre och färre intelligenser kategoriseras till variabelvärde 2. Att vi inte valde alla intelligenser för att kategoriseras som medveten beror på att Gardner är av åsikten att alla ämnen behöver inte läras ut på sju (eller åtta) sätt men det kan inte endast ske på ett sätt och det måste varieras. Om man alltid använder sig av ett enda sätt är det alltid samma elever som har utgångspunkt i sina styrkor medan andra alltid utgångspunkt i sina svagheter.

Fråga 2

Den här frågan tar istället upp vilka bedömningsformer lärare vanligtvis använder sig av när de utvärderar sina elever. Vi har valt att använda den här frågan eftersom Gardner inte bara anser att elever lär sig på olika sätt utan att de även borde bedömas på olika sätt. Svarsalternativen är på samma sätt som fråga 1 en operationalisering av Gardners MI-teori. Vi fick dock utesluta den Intrapersonella intelligensen eftersom vi inte kunde motivera utifrån betygskriterierna i Lpo 94. I bilaga B kan ni även finna vilka svarsalternativ som kopplas till de olika intelligenserna i den här frågan. Samma kriterier för att kategoriseras som medveten eller inte är samma för fråga 2 som för fråga 1.

Fråga 1 och fråga 2

För att operationalisera Gardners MI-teori fullt ut så kommer vi att räkna in båda frågorna i vår analys för att antingen bli kategoriserad som medveten eller inte medveten. Det vill säga att man måste vara medveten både vad gäller att använda olika ingångar/gestaltningsformer och bedömningsformer för att bli kategoriserad som att man medvetet tar hänsyn till elevers olika intelligenser. Gardner betonar vikten av att elever inte behöver lära sig på samma sätt och inte heller bedömas på samma sätt.

Fråga 3

Fråga 3 behandlar vår oberoende variabel grundskolelärares åldersinriktning. Indelningen grundar sig på Lpo 94 uppnåendemål som ska nås år 5 respektive år 9 och att lärarutbildningen är indelad i åldersgrupperingen F-5 och 6-9. I samband med att vi distribuerade enkäterna till rektorerna och vår handledare visade det sig att samtliga våra skolor i undersökningen var indelade i F-6 och 7-9. I efterhand kan vi säga att en annorlunda indelning i enkäten hade varit att föredra.

Fråga 4

Fråga 4 berör en av våra kontrollvariabler som handlar om våra svarspersoner har en lärarexamen eller inte. Vi valde att använda oss av lärarexamen istället för fråga om lärarna är behöriga eller inte eftersom det kan tolkas på flera olika sätt. Vissa hade kanske tolkat att de var behöriga i med en lärarutbildning medan andra kanske inkluderar de ämnen som de undervisar i.

Fråga 5

Även fråga 5 är en av våra kontrollvariabler som frågar efter när lärarexamen erövrades. Svartalternativen är indelade utifrån de fyra olika läroplaner som har funnits för grundskolan. Lgr 62 motsvarar svartalternativ 1, Lgr 69 motsvarar svartalternativ 2 och så vidare. När vi har bearbetat enkäterna har vi grupperat dem i två kategorier. Lgr 62 och Lgr 69 tillhör en kategori och Lgr 80 och Lpo 94 tillhör den andra. Vi anser att Lgr 62 och Lgr 69 strider mot Gardners tankar på ett flertal punkter och därför har vi valt att föra ihop de två i en kategori. Den andra kategorien innehåller Lgr 80 och Lpo 94. De här två läroplanerna står inte lika nära varandra som Lgr 62 och Lgr 69 men båda två står närmare Gardners tankar än vad Lgr 62 och Lgr 69 gör. Vi anser att Lgr 80 gör en ansats att närma sig Gardner och är ett avstamp mot Lpo 94 som i sin tur uppfyller mycket av Gardners tankar.

Fråga 6

Fråga 6 är en följdfråga till de som svarar nej på fråga 4 som berör ifall de har en lärarexamen eller inte. Syftet med frågan är att ta reda på hur utbildningen ser ut för de lärare som inte har en lärarexamen. En viss typ av utbildning, till exempel en nästan fullgjord lärarutbildning fast ingen examen, skulle vi kunna kategorisera med dem som har en lärarexamen. En bearbetning av frågan behövs inte göras, eftersom det endast är två lärare som besvarat enkäten, som inte har någon lärarexamen.

Fråga 7

Fråga 7 är en av våra kontrollvariabler som ska kontrollera om fortbildning eller pedagogisk diskussion hade någon inverkan på om lärare medvetet tar hänsyn till elevers olika intelligenser eller inte. Fråga 7 är tyvärr felkonstruerad och redan när vi lämnade ut enkäten insåg vi att vi skulle bli tvungna att bortse från den här frågan. Frågan skulle istället ha formulerats: Har du gått någon fortbildning eller pedagogisk diskussion om elevers olika förutsättningar och behov som för dig har resulterat i en differentierad undervisning utifrån elevers olika intelligenser? Eftersom vi utgår ifrån Gardners MI-teori är det också hans syn på individualiserade undervisning som vi vill komma åt. Därför är det av stor betydelse att lägga till elevers olika intelligenser i slutet av frågan. Vi skulle också ha frågat när fortbildningen eller den pedagogiska diskussionen hade ägt rum. Vi tror att tidsaspekten har stor betydelse eftersom vi tror att en fortbildning eller pedagogisk diskussion som fördes en lång tid tillbaka inte nödvändigtvis beaktas idag men en nära förestående kan i större utsträckning göra det.

Fråga 8

Fråga 8 kontrollerar vår sista kontrollvariabel som ser till antal ämnen som lärarna undervisar i och om det har någon betydelse för lärarnas medvetenhet. Vi har valt göra den här frågan till en öppen fråga där lärarna själva får ange vilka ämnen de undervisar i. Anledningen till det är att på de äldre åldrarna skulle en lärare kunna räkna de olika NO- ämnena ämne för ämne istället för ett gemensamt. På de tidigare åldrarna kan lärare undervisa i till exempel OÄ som på de senare åldrarna skulle kunna räknas som åtta ämnen. Vi har räknat SO som ett ämne och NO som ett ämne. OÄ har vi räknat som två ämnen, det vill säga SO och NO. Vi har valt att kategorisera de lärare som har fyra ämnen eller fler i en grupp och de som har tre eller färre i

en grupp. Grupperingen är gjord utifrån att det finns en klar skiljelinje mellan de som har fyra eller fler ämnen och de som har tre eller färre ämnen i antal. Vi fick på så vis två ungefär lika stora grupper.

4.7 Studiens tillförlitlighet

Validiteten av vår undersökning har både styrkor och svagheter. Överensstämmelsen mellan teoretisk definition och operationella indikatorer, kallad begreppsvaliditeten (Esaiasson m.fl. 2004, s. 61), anser vi är hög. Enkätens svarsalternativ kan direkt kopplas till Gardners teori om de sju ursprungliga intelligenserna. Svarsalternativen är formulerade utifrån de förklarande exempel som Gardner ger. För att testa validiteten ytterligare har vi ställt två liknande frågor i enkäten. Fråga 1 handlar om att gestalta nya ämnen eller begrepp och fråga 2 berör bedömningsformer. Vi har i vår analys tagit hänsyn till båda de här frågorna när vi kategoriserat lärarna om de medvetet tar hänsyn till elevers olika intelligenser eller inte. Det har vi gjort för att täcka det som Gardner anser menas med att ta hänsyn till elevers olika intelligenser. Överensstämmelsen mellan vår teoretiska definition och den operationella indikatorn på fråga 3 visade sig i efterhand ha brister. De skolor som ingick i vår undersökning var inte uppdelade F-5 och 6-9 utan F-6 och 7-9.

Reliabiliteten, det vill säga frånvaro av slumpmässiga och osystematiska fel (s. 67), anser vi är god då vi har genomfört en noggrann databearbetning och vi har gjort ett antal efterkontroller. Våra matematiska och statistiska beräkningar har också genomgått efterkontroller.

Vi vill hävda att vår resultatvaliditet är relativt god eftersom en hög begreppsvaliditet och en hög reliabilitet resulterar i en god resultatvaliditet (s. 67).

Vår interna validitet, vilket handlar om slutsatsernas giltighet för de undersökta fallen och utgörs av begrepps- och resultatvaliditeten (s. 98), anser vi har hög tillförlitlighet. Vi vill dock poängtera att uppdelningen på fråga 3, som inte stämde överens med hur det såg ut på de skolor som ingick i vår undersökning, skulle kunna bidra till att resultatet skulle kunna bli svagare eller starkare åt något håll men vi anser inte att det förändrar det slutgiltiga resultatet. Den externa validiteten, som istället utgör möjligheten att generalisera till andra fall som inte ingår i vår undersökning (s. 98), har låg tillförlitlighet. Det orsakas av att vi inte har gjort ett slumpmässigt urval samt att vi har för få analysenheter. Studien kan inte uttala sig om andra fall än de som ingår i vår undersökning. Vi vill göra våra läsare uppmärksamma på att för få analysenheter kan få resultatet att se större ut än vad de egentligen är. Varje svarsperson utgör 2.5 % av svarsgruppen och när vi delar in dem i ännu mindre grupper så representerar varje svarsperson ett ännu större procenttal.

5 Resultat och analys

Vi ska nu se om vår hypotes håller eller om någon annan av våra tänkbara förklaringsfaktorer har ett starkare samband till vår beroende variabel.

5.1 Resultat

Vi kan se att lärarna oberoende av åldersinriktning är mer medvetna om att använda sig av flera olika ingångar eller gestaltungsformer vid introduktion av ett nytt ämne eller nya begrepp än att använda sig av flera olika bedömningsformer. Resultatet på fråga 1 och 2 visar att lärare inriktade mot tidigare åldrar tar större hänsyn till elevers olika intelligenser i klassrummet.

Tabell 1 visar skillnaden mellan de som är medvetna om att använda olika ingångar eller gestaltungsformer och de som inte är medvetna inom respektive tidigare och senare åldersinriktning. Bland lärarna med inriktning mot tidigare åldrar är 78.9 % medvetna jämfört med lärarna med inriktning mot senare åldrar där 66.7 % är medvetna. Skillnaden mellan de båda grupperna är 12.2 procentenheter.

Tabell 1 Förhållandet mellan att medvetet använda olika ingångar eller gestaltungsformer och grundskolelärares åldersinriktning.

	Tidigare åldrar	Senare åldrar
Medveten	78.9	66.7
Ej medveten	21.1	33.3
Summa %	100	100
Antal svarspersoner	19	21

Tabell 2 visar skillnaden mellan de som är medvetna om att använda olika bedömningsformer och de som inte är medvetna inom respektive tidigare och senare åldersinriktning. Bland lärarna med inriktning mot tidigare åldrar är 52.6 % medvetna jämfört med lärarna med inriktning mot senare åldrar där 33.3 % är medvetna. Skillnaden mellan de båda grupperna är 19.3 procentenheter. Vi ser klart och tydligt att skillnaden blir större mellan de olika grupperna när vi tittar på medvetenheten att använda olika bedömningsformer.

Tabell 2 Förhållandet mellan att medvetet använda olika bedömningsformer och grundskolelärares åldersinriktning.

	Tidigare åldrar	Senare åldrar
Medveten	52.6	33.3
Ej medveten	47.4	66.7
Summa %	100	100
Antal svarspersoner	19	21

Tabell 1 och tabell 2 visar lärares medvetenhet att använda olika ingångar eller gestaltungsformer respektive att använda olika bedömningsformer. Vi anser att vi måste se till båda kategorierna ingångar och bedömningsformer för att läraren ska ses som den medvetet tar hänsyn till elevers olika intelligenser. I tabell 3 lägger vi ihop de båda kategorierna och finner att lärare inriktade mot tidigare åldrar i större utsträckning medvetet tar hänsyn till elevers olika intelligenser. Skillnaden mellan tidigare och senare åldrar i medvetenhet om elevers olika intelligenser är 18.8 procentenheter.

Tabell 3 Förhållandet mellan grundskolelärares åldersinriktning och dess medvetenhet om att ta hänsyn till elevers olika intelligenser.

	Tidigare åldrar	Senare åldrar
Medveten	47.4	28.6
Ej medveten	52.6	71.4
Summa %	100	100
Antal svarspersoner	19	21

Fråga 4 i vår enkät tog reda på om svarspersonerna hade en lärarexamen eller inte. Av våra svarspersoner var endast två utan lärarexamen. Det ger en snedfördelning i kontrollgruppen och kan därför inte ge ett rättvist resultat. Därför har vi bortsett från den här frågan.

Fråga 5 sökte svaret på mellan vilka år lärarexamen erövrades. Eftersom vi hade två lärare utan lärarexamen så är de inte medräknade i resultatet för den här frågan. Oavsett vilken läroplan som våra svarspersoner tog sin lärarexamen under så är fler lärare inriktade mot tidigare åldrar mer medvetna än de lärare som är inriktade mot senare åldrar. Inom gruppen av de lärare som tog sin lärarexamen inom ramen för Lgr 62/69 är skillnaden större mellan medvetenhet och åldersinriktning än i gruppen av lärare som fick sin lärarexamen under Lgr 80/Lpo 94:s påverkan. Inom gruppen Lgr 62/69 av de lärare som är inriktade mot senare åldrar är endast 10 % medvetna om elevers olika intelligenser jämfört med lärarna som är inriktade mot tidigare åldrar där 42.9 % är medvetna. Medvetenheten mellan lärare som är inriktade mot tidigare och senare åldrar är mer jämnt fördelat inom gruppen Lgr 80/ Lpo 94. Se tabell 4.

Tabell 4 Förhållandet i medvetenhet om elevers olika intelligenser mellan grundskolelärares åldersinriktning och läroplaner.

	Samtliga	Åldersinriktning		Läroplaner			
		Tidigare	Senare	Lgr 62/ Lgr 69		Lgr 80 / Lpo 94	
				Tidigare	Senare	Tidigare	Senare
Medveten	37.5	47.4	28.6	42.9	10	60	44.4
Ej medveten	62.5	52.6	71.4	57.1	90	40	55.6
Summa %	100	100	100	100	100	100	100
Antal svarspersoner	40	19	21	14	10	5	9

Eftersom nästan alla lärare hade en lärarexamen behövde vi inte göra några beräkningar för fråga 6. Fråga 7 som behandlade vår kontrollvariabel fortbildning eller pedagogisk diskussion blev tyvärr felkonstruerad och får därför uteslutas.

Med fråga 8 får vi reda på vilka och hur många ämnen lärarna undervisar i. Två svarspersoner har inte besvarat frågan och är därför inte medräknade i resultatet för den här frågan. Lärare som är inriktade mot tidigare åldrar är mer medvetna om elevers olika intelligenser än de lärare som är inriktade mot senare åldrar om de undervisar i 4 eller fler ämnen. Om lärarna undervisar i 3 eller färre ämnen är förhållandet det motsatta, nämligen att fler lärare inriktade mot senare åldrar är medvetna än lärare inriktade mot tidigare åldrar. Vi ser samtidigt att majoriteten av de lärarna inriktade mot senare åldrar och undervisar i 3 eller färre ämnen är omedvetna. Se tabell 5.

Tabell 5 Förhållandet i medvetenhet om elevers olika intelligenser mellan grundskolelärares åldersinriktning och antal ämnen.

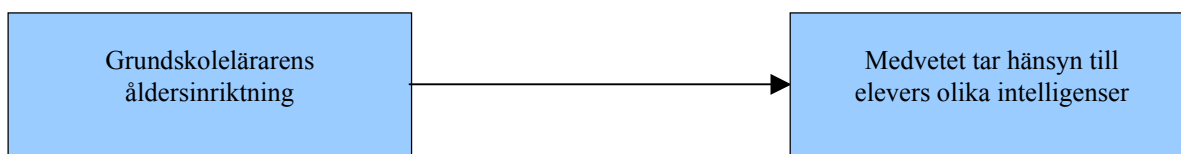
	Åldersinriktning			Antal ämnen			
	Samtliga	Tidigare	Senare	4 eller fler ämnen		3 eller färre ämnen	
		Tidigare	Senare	Tidigare	Senare	Tidigare	Senare
Medveten	37.5	47.4	28.6	56.3	40	0	35.7
Ej medveten	62.5	52.6	71.4	43.7	60	100	64.3
Summa %	100	100	100	100	100	100	100
Antal svarspersoner	40	19	21	16	5	3	14

Den mest förekommande ingången eller gestaltungsform som används av våra undersökta lärare är berättande som tillhör den Verbal-lingvistiska intelligensen. 38 av 40 personer använder sig av den här ingången eller gestaltungsformen. Precis som Gardner menar så är just den Verbal-lingvistiska intelligensen en av intelligenserna som dominerar undervisningen. Näst mest förekommande ingången eller gestaltungsformer är att utgå från elevernas erfarenhet som kan kopplas till den Intrapersonella intelligensen. Utgå från elevernas erfarenhet kan vi klart och tydligt finna i Lpo 94 som säger att undervisningen: ”skall med utgångspunkt i elevernas bakgrund, tidigare erfarenheter, språk och kunskaper främja elevernas fortsatta lärande och kunskapsutveckling” (1994, s. 4). De mest vanligt förekommande bedömningsformerna är muntlig och textbaserad framställning som tillhör den Verbal-lingvistiska intelligensen. 33 svarspersoner använder sig av det förstnämnda och 30 svarspersoner använder sig av det sistnämnda. Den Interpersonella intelligensen används i större utsträckning än den Logiskt-matematiska intelligensen men kommer efter den Verbal-lingvistiska intelligensen. Vi tar upp det här eftersom Gardner påstår att skolan traditionellt har gynnat den Verbal-lingvistiska, Logiskt-matematiska och till viss del den Visuellt-spatiala intelligensen. Vår undersökning visar att det inte ser ut så i vår undersökningsgrupp men resultatet visar tydligt att den Verbal-lingvistiska intelligensen fortfarande används i störst utsträckning. Se bilaga C för antal svar per svarsalternativ i enkäten. Där återfinns också samtliga svarsresultat på enkätens frågor.

Något vi noterade var att tre stycken lärare var specialpedagoger eller arbetade i särskoleklass och samtliga kategoriserades av oss som att de medvetet tar hänsyn till elevers olika intelligenser i klassrummet. Gardner påpekar att han har sett prov på den undervisning han föredrar just med barn med behov av särskilt stöd.

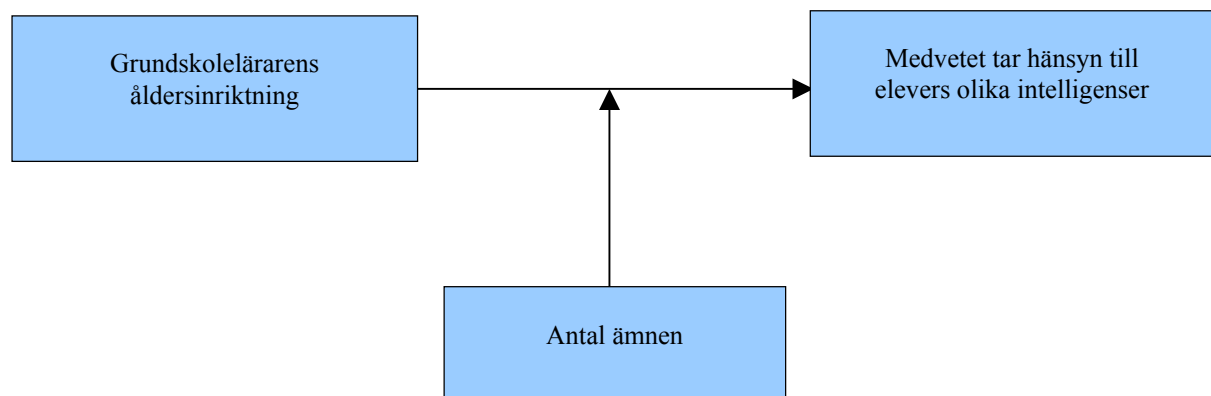
5.2 Analys

Vi påstår att vi kan anta vår hypotes att grundskolelärares åldersinriktning påverkar i vilken utsträckning de medvetet tar hänsyn till elevers olika intelligenser i klassrummet (figur 3).



Figur 3 Grundskolelärares åldersinriktning påverkar i vilken utsträckning de medvetet tar hänsyn till elevers olika intelligenser i klassrummet.

Resultaten visar att det finns ett orsakssamband mellan lärarens åldersinriktning och om de medvetet tar hänsyn till elevers olika intelligenser. Lärare med inriktning mot tidigare åldrar tar i större utsträckning medvetet hänsyn till elevers olika intelligenser än vad lärare inriktade senare åldrar gör. När vi kontrollerade våra andra tänkbara variabler som vi trodde kunde påverka visade det sig att sambandet mellan lärarens åldersinriktning och dess medvetenhet kvarstår. Vår kontrollvariabel under vilken läroplansperiod lärarna tog sin lärarexamen visade sig, som vi pekade på i resultatdelen, att lärare inriktade mot de tidigare åldrarna fortfarande var mer medvetna om elevers olika intelligenser oavsett under vilken läroplan de tog sin examen. Däremot med vår kontrollvariabel antal ämnen som lärare undervisar i ser vi att lärare som är inriktade mot tidigare åldrar endast är mer medvetna än lärare som är inriktade mot senare åldrar när de undervisar i fyra eller fler ämnen. Trots det vill vi påstå att vår ursprungliga hypotes kvarstår men vi vill utöka den med en interaktionsvariabel (samspeksvariabel). Vi har tidigare konstaterat att lärarna som är inriktade mot grundskolans tidigare åldrar är i större utsträckning medveten om elevers olika intelligenser men det förhållandet föreligger endast när dessa lärare undervisar i fyra eller fler ämnen. Vi kan se i tabell 5 att ingen lärare som är inriktad mot grundskolans tidigare åldrar och undervisar i tre eller färre ämnen är medveten om elevers olika intelligenser. Samtidigt ser vi att förhållandet mellan de lärare som är inriktade mot senare åldrar inte ser ut så, utan det är mer jämt fördelat. Vår ursprungliga hypotes är då tvungen att utökas med en interaktionsvariabel. Se figur 4.



Figur 4 Antal ämnen interagerar med grundskolelärarens åldersinriktning och deras påverkan på om de medvetet tar hänsyn till elevers olika intelligenser.

Vi kan konstatera att den av våra tänkbara förklaringsfaktorer som i störst utsträckning påverkar lärarens medvetenhet och hänsynstagande till elevers olika intelligenser i klassrummet är lärarens åldersinriktning.

6 Diskussion och avslutande reflektioner

Delar av vår kausala mekanism får stöd i vårt resultat samt att vi under arbetets gång har utvecklat våra tankar kring den kausala mekanismen. Resultatet diskuteras i det här kapitlet i förhållande till vår teori och vilka konsekvenser det kan få för läraryrket. Vi kommer också att ge förslag på vad som kunnat göras annorlunda i vår undersökning och peka på fortsatt forskning.

6.1 Våra resultat i förhållande till vår teoretiska anknytning och konsekvenser för läraryrket

Resultatet visade att lärare inriktade mot tidigare åldrar undervisar i större utsträckning i fyra eller fler ämnen. Inom gruppen för lärare som är inriktade mot tidigare åldrar undervisar 84 % i fyra eller fler ämnen medan lärare inom gruppen som är inriktade mot senare åldrar undervisar 26 % i fyra eller fler ämnen. Vi tror lärare som undervisar i flera ämnen har en större möjlighet att utveckla en ämnesövergripande förståelse. Olika ämnen skapar olika perspektiv på hur man kan förstå och lösa problem. Det bidrar med att man vågar och kan dra paralleller mellan olika ämnen. Det gör att man kan bedriva en ämnesövergripande undervisning som stimulerar olika intelligenser hos eleverna. Kontentan, som vi ser, blir att lärare borde utbildas i fler ämnen och inte idag som i ett begränsat antal. Vi är medvetna om att ta in fler ämnen genererar i ett mindre antal poäng i varje ämne men vi tror ändå att det är den bästa lösningen för att bedriva ämnesövergripande undervisning. Skolan har traditionellt förknippat olika ämnen med ett begränsat antal olika intelligenser, till exempel matte är förknippat med beräkningar och bild med att måla och rita. Gardner vill att de olika ingångar som traditionellt förknippas med de olika ämnena ska lyftas över och även användas i de andra ämnena för att tillgodose fler elever och dess intelligenser. Ämnesintegrering är då lösningen på det som Gardner efterlyser.

Som vi har sett i vårt resultat och av egen erfarenhet så undervisar lärarna inriktade mot tidigare åldrar i fyra eller fler ämnen och då vanligtvis med samma elever. Det resulterar förmodligen i att lärarna lär känna sina elever. Den här strukturen är något som bryts när de övergår till att tillhöra de senare åldrarna. Där sker undervisningen mer ämne för ämne med olika lärare, vilket bidrar till att lärarna får fler elever och det kan eventuellt leda till att de inte lär känna sina elever lika väl. Gardner ger oss ett alternativ till individuellt utformad utbildning i form av att eleverna i större utsträckning ska ha samma lärare eftersom det skapar bättre förutsättningar att lära känna varandra. Det tror vi bidrar till att läraren får större möjlighet att se elevernas olika intelligenser. Alltså kan vi se att desto fler ämnen lärare undervisar i, ökar möjligheten att ha samma elever mer tid, vilket i sin tur bör resultera i att de lär känna sina elever bättre. Vi hävdar alltså att strukturen som finns på de lägre åldrarna är mer gynnsam för att lära känna sina elever. Den här strukturen tror vi också är mer gynnsam för att bedriva ämnesövergripande undervisning, som vi tidigare har förespråkat. Orsaken till det tror vi är att desto fler ämnen läraren undervisar i desto lättare har läraren att integrera mellan sina ämnen i sin dagliga undervisning. Vi tror att det är lättare att integrera inom sina egna ämnen än att få till en ämnesövergripande undervisning som är baserat på flera lärare som försöker gestalta till exempel ett gemensamt tema utifrån sitt undervisningsämne. Det tror vi blir en mer fragmentarisk integrering och eleverna kan få en sämre helhetsförståelse. Vi tror att den struktur som vi ser i de lägre åldrarna, där lärarna undervisar i fyra eller fler ämnen, bör följa med upp i åldrarna, iallafall om vi anser att Gardner har något att säga till oss med sin MI-teori.

Lärare, oavsett åldersinriktning, är mer medvetna vad gäller att använda sig av olika ingångar än att använda sig av olika bedömningsformer. Resultatet visar en större skillnad mellan inriktning tidigare åldrar och senare åldrar vad gäller att använda sig av olika bedömningsformer. Vi tror att anledningen kan vara att lärare som arbetar med de äldre barnen sätter betyg. Det här tror vi kan bero på att när lärarna sätter betyg krävs dokumentation för att argumentera för sin betygsättning gentemot föräldrar, kollegor, elever och rektorer. Textbaserad framställning är då ett enkelt verktyg att använda eftersom man får ett bedömningsmaterial på papper som kan visas upp. Bedömningsformer som används löpande i den dagliga undervisningen, som till exempel rollspel, bidrar till att lärarna ständigt måste dokumentera sina elever under men framförallt efter lektionen i till exempel en loggbok. Vi tror att det här inte sker i så stor utsträckning på grund av två orsaker. Dels att tid inte finns till förfogande eller att den tiden prioriteras till annat och dels att lärarna eventuellt kan tro att den typ av bedömning blir för subjektiv och svår att argumentera för. För Gardner är det viktigt att både använda sig av olika ingångar och olika bedömningsformer, vilket vi också anser och som formuleras så bra av en av våra svars personer: ”Jag tror arbetssätt och bedömningsformer är väldigt intimt förknippade för att undervisningen ska bli meningsfull”.

Muntlig och textbaserad framställning var klart de dominerande bedömningsformerna som lärarna använde. Vi anser det speglar vårt samhälle idag där muntlig och skriftlig kommunikation är det mest betydelsefulla i de flesta sammanhang. Skolans uppdrag är, enligt Lpo 94, att förebereda eleverna för att kunna leva och verka i samhället (1994, s. 5) och därför är dessa verktyg nödvändiga. Gardner anser att alla de olika intelligenserna borde värderas lika och ingen står högre än en annan. Vi har en önskan om att Gardners tankar ska få fotfäste i samhället. Då kan skolan ska vara den institution som inte bara formar eleverna till dagens samhälle utan utvecklar det i den här riktningen.

Våra fyra olika läroplaner för grundskolan har, som vi tidigare sagt, sett olika ut. Vi kunde i våra resultat se att endast 10 % av lärarna inriktade mot senare åldrar och som tog sin lärarexamen under tiden för Lgr 62/69 är medvetna. Motsvarande siffra för de lärare inriktade mot tidigare åldrar är 42.9 %. Skillnaden tror vi bland annat kan bero på hur läroplanen är formulerad. Ett exempel är att Lgr 62 säger att formande och skapande är aktiviteter som barn börjar med tidigt i sin skolgång och förläggs sedan till speciella ämnen som till exempel teckning och slöjd (1962, s. 47). Det tyder vi som att i de lägre åldrarna är det ett vanligt förekommande arbetssätt medan på de senare åldrarna så begränsas det till ett speciellt ämne. Det här tror vi delvis kan förklara varför lärare inriktade mot senare åldrar är mindre medvetna.

Som vi såg i resultatdelen var samtliga som angav sig arbeta som specialpedagog eller i särskoleklass medvetna om elevers olika intelligenser. Trots att det var ett litet antal vill vi ändå säga att det ger en liten indikation på att de här lärarna har något som andra lärare kan ta lärdom av. Gardner har också pekat på den här gruppen av lärare som han menar arbetar på ett sådant sätt som han förespråkar. Resultatet ger oss inte svaret varför det förhåller sig så här men vi tror att en orsak kan vara att de är tvingade att se till varje enskild individ och dess förutsättningar och behov. Vi tror att särskolelärare och specialpedagoger är tvingade att hitta alternativa vägar till förståelse vilket bidrar till en mer individanpassad undervisning. Den här typen av undervisning är optimal utifrån Gardners MI-teori men varför ser det inte ut så i våra klassrum runt om i landet? Förmodligen för att det är alldeles för många elever i samma klassrum vilket vi anar inte finns i ett särskoleklassrum. Om målet är att genomföra en individanpassad undervisning, vilket poängteras i Lpo 94, i praktiken så tror vi att det måste bli färre elever per lärare.

6.2 Förslag till fortsatt forskning

Vi ser att vår undersökning kan utvecklas vidare och användas som en språngbräda till fortsatt forskning. Vi har undersökt en grupp lärare som har värderat sig själva hur många ingångar eller gestaltungsformer och bedömningsformer de vanligtvis använder sig av i sin undervisning. Vår undersökning ger oss indikationer på vad som påverkar varför vissa lärare är medvetna och andra inte. Vi har också spekulerat vad det här kan tänkas bero på. Det vore intressant i en fortsatt forskning belägga att det är ett generellt fenomen att lärare inriktade mot tidigare åldrar är mer medvetna än lärare inriktade mot senare åldrar och varför det förhåller sig så. En intervjustudie skulle kunna svara på frågan varför och den bör kompletteras med en observationsstudie som ser på om lärarnas självvärdering stämmer överens med vad de verkligen gör i klassrummet.

Under vår arbetsprocess har ytterligare en undersökningsvariabel trätt fram. Eventuellt kan läraren undervisa på det sätt som de själva blivit undervisade på som då skulle kunna påverka om de medvetet tar hänsyn till elevers olika intelligenser i klassrummet. Gunilla Molloy, universitetslektor vid Lärarhögskolan i Stockholm, påvisar just det här:

En lärare undervisar aldrig ensam. I hennes röst och gester, i det val av kunskap hon gör, i hela sin hållning till det ämne hon undervisar i, kan vi höra ekon av tidigare lärares röster och tankar.

Vi undervisar förvånansvärt ofta som vi själva blivit undervisade. Det behöver inte nödvändigtvis betyda att vi står i levande dialog med våra egna lärare eller har en kunskap om vilka beslut eller traditioner som styrde deras undervisning. Att vi undervisar som vi själva blivit undervisade; d.v.s. imiterar ett undervisningsmönster som vi dagligen iakttagit under minst tolv år, kan också innebära att vi oreflekterat traderar inte bara ett mönster för en lärarroll utan också en syn på vad kunskap är (1996, s. 11).

Det här skulle någon kunna forska vidare om den här förklaringsfaktorn har större betydelse än åldersinriktning.

Vi tror att lärarens egna intelligenser kan speglas i sin undervisning. Lärare är mer benägna att använda sig av sina mer vältutvecklade intelligenser än de som man inte är lika stark inom. En lärare som har svagheter inom det musikalisk-rytmiska området är mindre benägen att använda det här området som ingång eller gestaltungsform i sitt undervisningsämne. Vi tror att lärare i större utsträckning borde se till sina svagheter och försöka utveckla dessa för att läraren ska kunna bedriva en mer differentierad undervisning som tar hänsyn till elevers olika intelligenser. Det här är något som vi inte kan se i vårt resultat men det skulle vara intressant att genomföra en studie som undersöker lärarens styrkor respektive svagheter och om det avspeglas i deras undervisning.

6.3 Avslutande reflektion

I vår undersökning konstaterar vi att den av våra tänkbara förklaringsfaktorer som i störst utsträckning påverkar lärares medvetenhet och hänsynstagande till elevers olika intelligenser i klassrummet är lärarens åldersinriktning. Lärare som är inriktade mot grundskolans tidigare åldrar är i större utsträckning medveten om elevers olika intelligenser. Vi har också sett att antal ämnen interagerar med vår ursprungliga hypotes.

Vi drar den slutsatsen att lärare som undervisar i fler ämnen har lättare till ämnesintegrering i sin dagliga undervisning. Ämnesintegrering kan vara det som möjliggör hänsynstagande till elevers olika intelligenser. Det är alltså av betydelse att lärare utbildar sig inom fler ämnen än

vad som är vanligt förekommande idag för att genomföra en ämnesintegrerad undervisning.

Det budskap vi vill lyfta fram är att vi vill se en förändring i grundskolans struktur om man ska ta hänsyn till Gardners MI-teori. Vi vill lyfta fram den struktur som finns bland skolans tidigare åldrar och låta den strukturen följa med in i skolans senare åldrar. Vi tror att den strukturen är mer gynnsam för om lärare medvetet tar hänsyn till elevers olika intelligenser. Strukturen vi åsyftar innefattar lärare som undervisar i flera ämnen, med samma elever och i samma klassrum, vilket står i kontrast till den struktur som vanligtvis finns i skolans senare åldrar.

Ytterligare tankar är att utveckla läromedel som skulle kunna hjälpa läraren ta tillvara på elevers olika intelligenser. Vi har sett att det är vanligt förekommande för lärare att använda textbaserade läroböcker och lärarhandledningar som bas i sin undervisning. Vi skulle gärna se läromedel som ger tips och idéer på hur lärare kan använda sig av olika ingångar eller gestaltungsformer och lämpliga bedömningsformer till olika teman.

Gardner säger att traditionellt sätt har skolan gynnat den Verbal-lingvistiska intelligensen och Logisk-matematiska intelligensen och till viss del den Visuellt-spatiala intelligensen. Vi kunde se i vår undersökningsgrupp att de Personliga intelligenserna, det vill säga den Interpersonella och den Intrapersonella intelligensen tillgodoses i större grad än den Logisk-matematiska intelligensen och den Visuellt-spatiala intelligensen. Vi ser att skolan beaktar fler intelligenser än vad man traditionellt gjort tidigare, enligt Gardner. Det här kanske tyder på att skolan alltmer anpassas efter elevernas olika intelligenser istället för att eleverna anpassas efter skolan. Det ser vi som en positiv utveckling.

Källförteckning

- Bolander, M. (2001). *Funktionell svensk grammatik*. Stockholm: Liber AB.
- Boström, L. & Josefsson, G. (2006). *Vägar till grammatik*. Studentlitteratur.
- Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H. & Wängnerud, L. (2004). *Metodpraktikan. Konsten att studera samhälle, individ och marknad* (2:a uppl.). Stockholm: Norstedts Juridik AB.
- Gardner, H. (1983). *De sju intelligenserna*. (Svensk översättning 1994 2:a uppl.) Jönköping: Brain Books AB.
- Gardner, H. (1999). *Intelligenserna i nya perspektiv*. (Svensk översättning 2001) Jönköping: Brain Book AB.
- Gardner, H. (2006). *The Development and Education of the Mind. The selected works of Howard Gardner*. New York: Routledge
- Imsen, G. (2000). *Elevens värld. Introduktion till pedagogisk psykologi* (3:e uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Korp, H. (2003). *Kunskapsbedömning – hur, vad och varför*. Stockholm: Myndigheten för skolutveckling.
- Lindensjö, B. & Lundgren, U.P. (2000). *Utbildningsreformer och politisk styrning*. Stockholm: HLS Förlag.
- Lindström, L., Brenner, S. & Ulriksson, L. (2006, 16 december). *The Multiple Intelligences Questionnaire (MIQ). A Useful Tool in School Research?* Mottagit mail från Lindström med bifogat Paper som avses att presenteras vid The 13th Thinking Conference, Norrköping, 17-21 juni 2007.
- Lindström, L. (2005). Gardner och hur vi tänker. I. A. Forsell (Red.), *Boken om pedagogerna* (s. 212-235). Stockholm: Liber AB
- Molloy, G. (1996). *Reflekterande läsning och skrivning*. Lund: Studentlitteratur.
- Skolöverstyrelsen (1962). *Läroplan för grundskolan* (2:a uppl.). Stockholm: SÖ-förlaget
- Skolöverstyrelsen (1969). *Läroplan för grundskolan. Lgr 69. Allmän del*. Stockholm: Svenska Utbildningsförlaget Liber AB.
- Skolöverstyrelsen (1980). *Läroplan för grundskolan. Lgr 80. Allmän del*. Stockholm: Liber UtbildningsFörlaget.
- Skolverket (1994). *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet Lpo 94* (Ändring införd t.o.m. SKOLFS 2006:23). Hämtat 7 november 2006 från <http://www.skolverket.se/sb/d/468>

Stukát, S. (1993). *Statistikens grunder*. Lund: Studentlitteratur.

Säljö, Roger (2000). *Lärande i praktiken*. Stockholm: Prisma

Läraren i klassrummet

**-En enkätundersökning om lärares
undervisningsformer**

Examensarbete

Vi är två studenter från lärarutbildningen på pedagogen vid Göteborgs universitet som heter Björn Wingård och Helena Olsson. Vi ska nu göra vårt examensarbete som berör er lärare och er undervisning i klassrummet.

Din medverkan är viktig

Det är viktigt att så många som möjligt besvarar frågorna för att vi ska kunna genomföra vårt examensarbete. Vi vet att ni lärare har ont om tid men vi har försökt att komprimera den för att ta så lite tid i anspråk som möjligt. Vi beräknar att enkäten tar ca 5 minuter att fylla i. Vi hoppas på er medverkan.

Enkäten är anonym

Självklart besvaras enkäten anonymt. Identiteten på personer eller skolor kommer att inte röjas i vårt examensarbete.

Tack på förhand för Din medverkan!

Kontakta oss gärna

Vill Du ha mer information om undersökningen är Du välkommen att höra av till Dig till oss:

Björn Wingård	0768 657520	bjorn.wingard@home.se
Helena Olsson	0707 390678	gusohele06@student.gu.se

1. Vilket/vilka av följande ingångar eller gestaltungsformer använder du dig vanligtvis av när du introducerar ett nytt ämne eller nya begrepp?

Sätt kryss i alla rutor som stämmer för dig!

- Berättande
- Siffror, statistik eller matematiska beräkningar
- Logik och dra slutsatser
- Musik eller rytmik
- Bygga något
- Handskas med material
- Utföra experiment
- Rollspel
- Observera andras perspektiv
- Problemlösning i grupp
- Existentiella livsfrågor
- Film
- Elevernas erfarenhet
- Bildlig framställning, till exempel liknelser och metaforer
- Symboler, till exempel kartor, diagram och modeller
- Annat, ange vilket/vilka

2. Vilket/vilka av följande bedömningsformer använder du dig vanligtvis av i din utvärdering av dina elever?

Sätt kryss i alla rutor som stämmer för dig!

- Musik eller rytmik
- Muntlig framställning
- Textbaserad framställning, till exempel skriftliga prov och inlämningsuppgifter
- Elevens förståelse av andras perspektiv
- Bildlig framställning genom ord som till exempel liknelser och metaforer eller teckningar
- Logiskt analysera problem
- Matematiska beräkningar
- Rollspel
- Problemlösning i grupp
- Bygga något
- Handskas med fysiska material såsom trä, tyg, lera med mera
- Utföra experiment
- Använda symboler som till exempel kartor, diagram och modeller
- Annat, ange vilket/vilka

3. Arbetar du nu i huvudsak med grundskolan tidigare- eller senare åldrar?

Grundskolans tidiga åldrar F-5

Grundskolans senare åldrar 6-9

4. Har du någon lärarexamen?

Ja → **Gå till fråga 5**

Nej → **Gå till fråga 6**

5. När tog du din lärarexamen?

-1969

När du besvarat fråga 5 gå till fråga 7

1970-1980

1981-1994

1995-

6. Har du någon annan typ av högskoleutbildning?

Ja, ange vilken

Nej

7. Har du gått någon fortbildning eller haft någon pedagogisk diskussion om elevers olika förutsättningar och behov som för dig har resulterat i en differentierad undervisning?

Ja

Nej

8. I vilka ämnen undervisar du i huvudsak?

Övriga tankar eller kommentarer

Tack för din medverkan

Bilaga B: Kopplingen mellan de olika intelligenserna och svarsalternativen i enkäten

Kopplingen mellan de olika intelligenserna och svarsalternativen i enkäten på fråga 1.

Verbal-lingvistisk intelligens

Berättande

Film

Logisk-matematisk intelligens

Siffror, statistik och matematiska beräkningar

Logik och dra slutsatser

Musikalisk-rytmiska intelligens

Musik eller rytmik

Kroppslig-kinetiskt intelligens

Bygga något

Utföra experiment

Handskas med material

Visuell-spatial intelligens

Film

Bildlig framställning, till exempel liknelser och metaforer

Symboler, till exempel kartor, diagram och modeller

Interpersonell intelligens

Rollspel

Observera andras perspektiv

Problemlösning i grupp

Intrapersonell intelligens

Existentiella livsfrågor

Elevernas erfarenhet

För den observante läsaren finner man svarsalternativet film under två olika intelligenser. Vilken intelligens som i första hand tillgodoses beror på hur filmen presenterar sitt budskap.

Kopplingen mellan de olika intelligenserna och svarsalternativen i enkäten på fråga 2.

Verbal-lingvistisk intelligens

Muntlig framställning

Textbaserad framställning, till exempel skriftliga prov och inlämningsuppgifter

Logisk-matematisk intelligens

Logiskt analysera problem

Matematiska beräkningar

Musikalisk-rytmisk intelligens

Musik eller rytmik

Kroppslig-kinestisk

Bygga något

Handskas med fysiska material såsom trä, tyg, lera med mera

Utföra experiment

Visuell-spatial intelligens

Använda symboler som till exempel kartor, diagram och modeller

Bildlig framställning genom ord som till exempel liknelser och metaforer eller teckningar

Interpersonell intelligens

Rollspel

Elevens förståelse av andras perspektiv

Problemlösning i grupp

Bilaga C: Resultatredovisning av enkäten

Fråga 1

Svarsalternativ	Antal
Berättande	38
Film	21
Siffror, statistik och matematiska beräkningar	10
Logik och dra slutsatser	8
Musik eller rytmik	5
Bygga något	5
Utföra experiment	14
Handskas med material	16
Film	21
Bildlig framställning, till exempel liknelser och metaforer	11
Symboler till exempel kartor, diagram och modeller	16
Rollspel	10
Observera andras perspektiv	7
Problemlösning i grupp	14
Existentiella livsfrågor	4
Elevernas erfarenhet	27

Fråga 2

Svarsalternativ	Antal
Muntlig framställning	33
Textbaserad framställning, till exempel skriftlig prov och inlämningsuppgifter	30
Logiskt analysera problem	12
Matematiska beräkningar	17
Musik och rytmik	1
Bygga något	9
Handskas med fysiska material såsom trä, tyg, lera med mera	8
Utföra experiment	8
Använda symboler som till exempel kartor, diagram och modeller	13
Bildlig framställning genom ord som till exempel liknelser och metaforer eller teckningar	9
Rollspel	8
Elevers förståelse av andras perspektiv	17
Problemlösning i grupp	17

Fråga 3

Svarsalternativ	Antal
Grundskolans tidigare åldrar F-5	19
Grundskolans senare åldrar 6-9	21

Fråga 4

Svarsalternativ	Antal
Innehar lärarexamen	38
Innehar ej lärarexamen	2

Fråga 5

Svarsalternativ	Antal
Fram till 1969	6
1970-1980	18
1981-1994	7
1995 och framåt	7
Utan lärarexamen	2

Fråga 7

Svarsalternativ	Antal
Fortbildning/pedagogisk diskussion	33
Ej fortbildning/pedagogisk diskussion	7

Fråga 8

Svarsalternativ	Antal
4 ämnen eller fler	21
3 ämnen eller färre	17
Ej svar	2