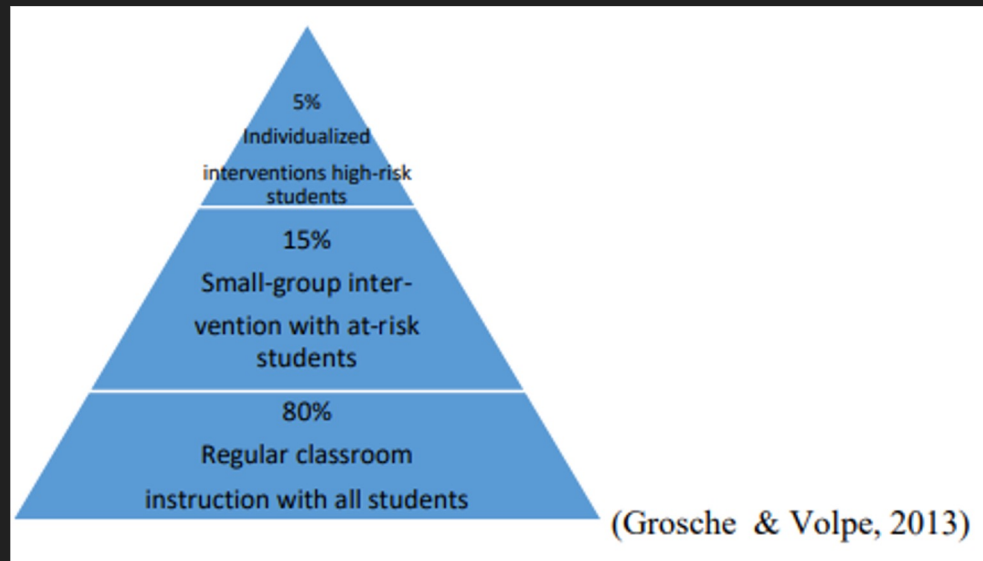


Automatisering av multiplikationstabeller

Effekter av en intervention i steg 3 för år 3



Studie bygger på utformandet av interventioner enligt RTI (respons to intervention) för att ge elever stöd i automatiserandet av multiplikationstabellerna.

- 3 elever deltog i studien.
- Tabellerna indelade i svårare/lättare nivå.

- Positiv effekt för två av eleverna på lättare nivå.
- Effekten bevarad tre veckor efter interventionen.
- Tredje eleven övade på svårare nivå.

Direktundervisning - vad och hur

- Designen – Tydlig kommunikation och väl genomtänkt vilka regler, begrepp och stora idéer som ska läras ut.
- Organisation – Schemalägga, gruppera och övervaka elevernas framsteg.
- Interaktion – Tekniker för hur interaktionen ska ske mellan lärare och elev för att eleven ska vara aktiv och lyckas.

Explicitundervisning - hur

- Genomgång av tidigare kunskap.
- Presentation – lektionsmål, material i små steg, exempel, tydligt språk.
- Guidad övning – säkerställa att eleven lyckas, återkoppling, ledtrådar, övning.
- Korrektion och återkoppling – lär om vid behov.
- Individuell övning – övervaka framgången och öva tills automatiserat.
- Veckovis och månadsvis uppföljning.

Modellering

I do

We do

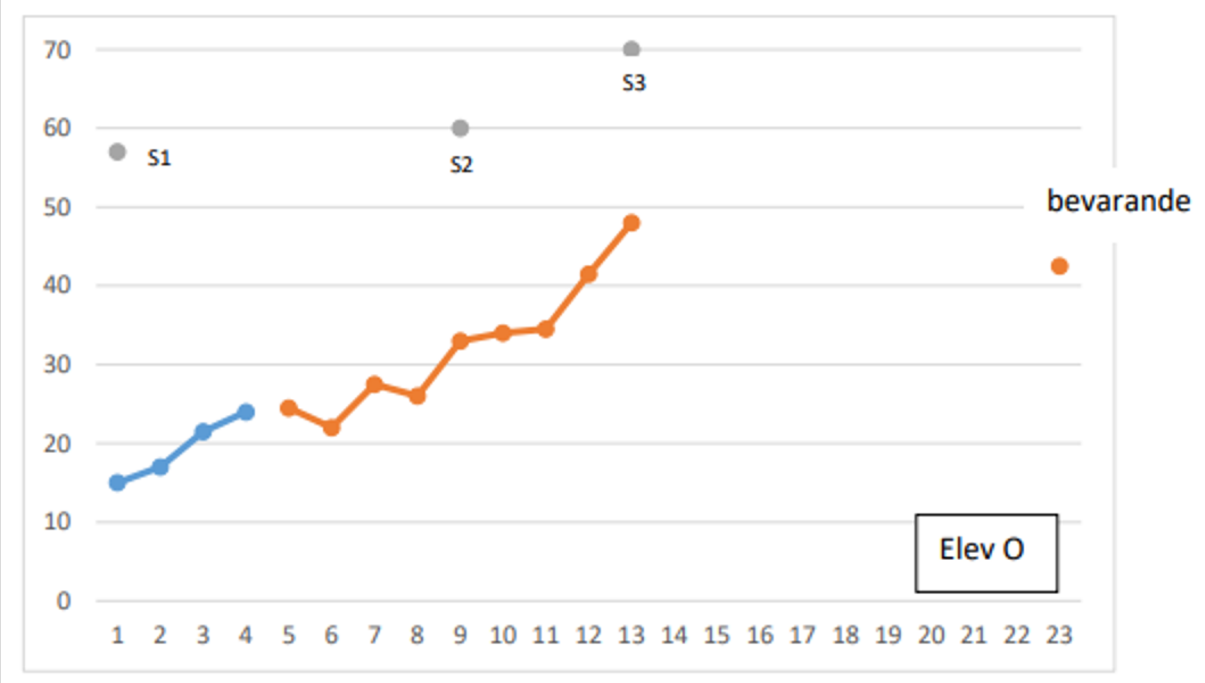
You do

Constant time delay

Instruktion som är enkelt att förbereda, lätt att implementera och ger höga resultat för eleven.

I denna studie används flash cards tillsammans med Constant Time Delay.

Tillfälle	Aktivitet	Kommentar
1-4 6-8	7. Förtest (1 min)	Multiplikationstest på 1 minut. Räkna från vänster till höger. Hoppa inte över tal. Sudda inte.
	8. Uppvärmning (2min)	Mål med lektionen tydliggörs och en tillbakablick på föregående lektion.
	9. Modellering (6 min)	<p>I do, We do, You do.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Läraren läser tal och kan också rita multiplikationen, visar strategi genom att "tänka högt". • Eleven och läraren läser tal gemensamt och "tänker högt" tillsammans eventuellt ritar till. • Eleven får läsa tal själv, "tänka högt" och rita bild som passar till multiplikationen. <p>Bildstöd till multiplikationerna som tränas tillsammans med strategierna är bilder som tydliggör grupper och hur många det är i varje grupp.</p>
	10. Guidad övning (3 min) Constant Time Delay med Flashcards	<p>Instruktion:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Läraren presenterar ett flash card för eleven. 2. Eleven läser det som står på kortet högt och säger svaret inom 3 sekunder. Om eleven inte kan svaret är den tyst. 3. Om eleven inte svarar inom 3 sekunder eller svarar fel, säger läraren uppgiften och det korrekta svaret. 4. Eleven läser samma flash card igen och säger det rätta svaret.
	11. Eftertest (1 min)	Multiplikationstest på 1 minut. Räkna från vänster till höger. Hoppa inte över tal. Sudda inte.
	12. Återkoppling och avslut (2 min)	Rättning av eftertest och genomgång av felaktiga svar.



- Var noga i förarbetet.
- Anpassa interventionerna efter elever som ska delta.
- När interventionen är noga förberedd och planerad är den ett verktyg som kan användas av fler pedagoger än specialläraren.