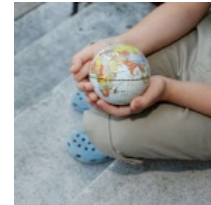


År 4-5, Centralskolan, Övertorneå Kommun, Ht-12



Lärandeobjekt

Kunna beskriva vad skillnaderna och likheterna är mellan en Liksidig och Likbent triangel

Avgränsning av Lärandeobjektet

Tidigt i studien kom vi fram till att vi ville undervisa om Trianglar och specifikt Liksidig och Likbent trianglar. Vi avgränsade lärandeobjektet från att eleverna skulle kunna rita dessa trianglar, och räkna ut trianglarnas omkrets, area och vinklar.

Kritiska aspekter – dessa var kritiska för den här elevgruppen i denna studie.

- Begreppet hörn i en geometrisk figur
- Begreppet sida i en geometrisk figur
- Begreppet triangel, som att det är en figur där det finns tre sidor och tre hörn
- Begreppet liksidig triangel, som en triangel med tre lika långa sidor
- Begreppet likbent triangel, som en triangel där två av sidorna är lika långa

Exempel på variationsmönster – på någon/några av de kritiska aspekterna

För att göra den kritiska aspekten, **Begreppet liksidig triangel, som en triangel med tre lika långa sidor**, urskiljbar för eleverna använde nedanstående variationsmönster.

Vi hade en urklippt liksidig triangel på tavlan och en elev fick göra en jämförelse mellan sidorna på den liksidiga triangeln, genom att mäta dem.

Vi frågade sedan eleven: vad upptäcker du, berätta för dina klasskamrater?

Vi frågade sedan alla elever: vad kallas en triangel där alla sidor är lika långa?

Vi hade sedan den liksidiga triangeln på tavlan och jämförde den med en annan urklippt triangel som vi satte upp på tavlan, där alla tre sidorna var olika långa. Vi frågade eleverna ifall det också var en liksidig triangel och varför den inte var det? Eleverna fick här diskutera tillsammans och kom fram till att den ”nya” triangeln inte kunde vara en liksidig triangel, då det inte var lika långa sidor i den. De fick sedan återigen, förklara varför den liksidiga triangeln var en liksidig triangel. (Kontrastering)

Vi hade kvar den liksidiga triangeln på tavlan och snurrade lite på den, så att den såg ut att stå på ena ”spetsen”. Vi frågade eleverna: är den liksidig nu och hur vet ni det? (Generalisering)

Vi hade också en större liksidig triangel där vi frågar eleverna ifall det också är en liksidig triangel och de fick även motivera varför det var det. (Generalisering)

Vi hade även en liksidig triangel med en annan färg och frågar eleverna ifall det också är en liksidig triangel och varför det är det. (Generalisering)

Eleverna fick sedan också hjälpas åt att beskriva en liksidig triangel, där vi skrev upp denna definition på tavlan.

Exempel på elevresultat

På uppgifter som testar den kritiska aspekten, **Begreppet liksidig triangel, som en triangel med tre lika långa sidor**, fick vi följande resultat:

	Förtest	Eftertest
Lektion 1	59%	80%
Lektion 2	65%	98%
Lektion 3	24%	87%

I lektion 1, använde vi inte ovanstående variationsmönster. I både lektion 2 och lektion 3 använde vi ovanstående variationsmönster.

Tänkt lektion 4

Vi skulle vilja som en nästa lektion och ett nytt lärandeobjekt undervisa mer om hur man ritat liksidiga och likbenta trianglar.

Exempel på lärarresultat

Att planera tillsammans ger bra undervisning

Det är viktigt att fokusera innehållet i vad som ska läras, i både planering och undervisning

Det är viktigt att vi vet vad vi fyller vår undervisningstid med och så att det hela tiden tangerar det som eleverna ska lära sig under lektionen.

Vi ska fokusera förståelse som kunskap istället för att fokusera att man ska producera kunskap

Vi har lärt oss mer om begreppen som variationsteorin handlar om samt att undervisa rakt på de kritiska aspekterna och vad kunskaperna egentligen handlar om.

Det är svårt att avgränsa det man vill att eleverna ska lära sig. Det behöver vi göra så att det blir realistiskt att undervisa om på en lektion eller ett undervisningstillfälle.

Vi behöver definiera det som ska läras så att det blir korrekt och att vi vet exakt vad som ska undervisas om.

Det är inte enbart i förtest vi kan få tag på de kritiska aspekterna. De kan vi även få tag i genom vår erfarenhet av vad eleverna brukar ha svårt med och gärna i samarbete med kollegor, även direkt i undervisningen och där reflektera över hur eleverna svarar och vad de frågar om och i uppgifter som eleverna löser samt i tex. mindmaps.

Det är viktigt att göra en medveten variation av innehållet i de kritiska aspekterna. Det är då viktigt att hålla mkt konstant i det innehåll som vi ska variera för att eleverna ska kunna urskija det vi vill

Alla fyra variationsmönster är egentligen viktiga att använda då de har olika funktioner för att eleverna ska lära sig det vi avser, men vi ser att kontrasterna är väldigt verkfulla för elevernas lärande.

Vi som lärare har en ledarroll och det är vi som ska få eleverna dit vi vet att de måste komma i lektionerna, för att de ska förstå det vi vill att de ska förstå och lära sig.

Lärandet är väldigt komplicerat och det är ganska svårt att få elever att lära sig det ska lära sig.

Handledare

Henrik Hansson