



Diagnosen är muntlig och omfattar ett antal försök med tillhörande frågor kring resultaten av försöken. Eleven ges möjlighet att visa vilken uppfattning hon har om begreppen chans, slump och sannolikhet.

Diagnosen kan genomföras redan vid skolstarten. Den kan även göras i senare årskurser för att se om och hur elevens uppfattning och förmåga att resonera och dra slutsatser utvecklas.

Uppgifterna i diagnosen behandlar följande innehåll:

- 1 Resonera om chans i slumpmässiga försök.
- 2–5 Grundläggande sannolikhetstänkande.

En tidig föreställning som är vanlig hos yngre barn i förskoleåldern (och som bland andra Piaget har kommit fram till) är att vad som helst kan hända. De tror att det handlar om ”trolleri”, att allt är möjligt och inga resultat förvånar när det gäller sannolikheter i slumpmässiga försök. Förklaringar som ”turnummer”, ”min tur att vinna” och så vidare är vanliga, så kallade känslomässiga eller ödesrelaterade förklaringar. Lite äldre elever har större möjlighet att dra rimligare slutsatser utifrån en övergripande känsla för sannolikheter. En strävan är att eleverna efterhand ska kunna ställa allt rimligare hypoteser samt kunna argumentera för sina slutsatser.

Inom flera vetenskapsområden, inte minst de naturvetenskapliga, har sannolikhetskalkyler stor praktisk användbarhet då resultat från genomförda experiment ligger till grund för logiska slutsatser och analyser.

Genomförande

Diagnosen ska genomföras i intervjuform med en elev i taget. Det material man behöver är en vanlig tärning (sexsidig) och tre ogenomskinliga påsar innehållande:

Påse A: innehåller ett antal blå, röda och gula kulor

Påse B: innehåller 20 blå och 20 röda kulor

Påse C: innehåller 40 blå kulor

Påse D: innehåller 30 blå och 10 röda kulor.

Eleven ska ta upp kulor ur påsen och tala om vilka färger hon tror att kulorna i påsen har. Låt eleven lägga tillbaka kulorna efter varje tagning, men hjälp eleven att hålla i minnet vilka färger och hur många av varje färg hon har fått upp. Skaka om påsen mellan varje dragning.

Det tar 5–10 minuter att genomföra den här diagnosen. Notera kontinuerligt resultaten i resultattabellen. Använd till exempel de förslag till noteringar som ges i diagnosen.

I den första uppgiften där kulpåse används, ska eleven titta i påsen innan hon tar upp. Om eleven efter att ha tittat och pratat om vilka färger som finns ändå gissar på en annan färg, kan detta diskuteras men det kan vara lämpligt att avbryta diagnosen här.

Uppföljning

Elever som får uppleva slumpsituationer och diskutera försöksresultat ges möjlighet att utveckla sin förmåga att resonera utifrån ett sannolikhetstänkande.

För att få underlag för en uppföljning av diagnosen kan du studera den ifyllda resultatblanketten. Där kan man se om finns en samstämmighet i elevernas uppfattningar eller om det finns elever med en mindre utvecklad förståelse för sannolikhetsbegreppet. Detta bör ha betydelse för planering och genomförande av den kommande undervisningen. Med den typ av information som den här diagnosen ger blir det möjligt att möta olika elever på deras nivå. Genom att upptäcka elever som redan kommit långt i sin förståelse av sannolikhet kan man undvika att ge dem för enkla och därmed ointressanta uppgifter. Samtidigt kan man upptäcka vilka elever som behöver mer stöd för att utveckla sin förståelse.

Facit

Det går givetvis inte att ge ett exakt facit till de här uppgifterna.

Piaget har beskrivit att han iakttagit tre steg i barnets utveckling. (Vid upprepning av dessa försök i svenska skolor för några år sedan har vi kunna iaktta samma utveckling)

Steg 1: (Upp till ca 7 års ålder) Barnet blir mycket förvånat och tror att vad som helst kan hända (trolleri). Det har inte någon tanke på givna förutsättningar och iakttagelser som utgångspunkt för slutsatser.

Steg 2: (ca 7–11 år) Detta steg karaktäriseras i motsats till steg 1, av en övergripande känsla av sannolikhet, men eleven kan ännu inte resonera sig fram till ett val mellan olika hypoteser.

Steg 3: (11 år–) Man kan dra slutsatser utifrån de förutsättningar som finns och de iakttagelser man gör.