

PEDAGOGISKT MATERIAL



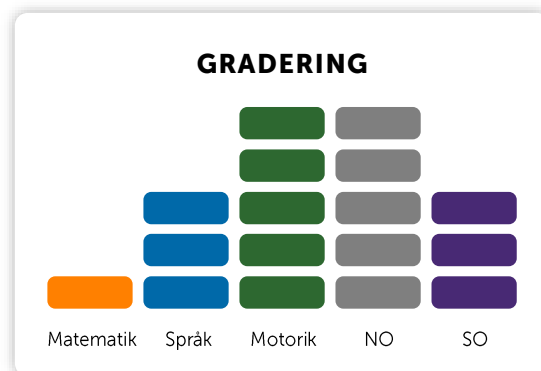
SYFTE OCH MÅL

- Utveckla förmåga att undersöka och utforska.
- Få möjlighet att upptäcka olika material och deras egenskaper.
- Utveckla förståelse och nyfikenhet kring naturvetenskap och teknik.
- Utveckla kreativitet och fantasi i lek och lärande.



Metalldetektor och förstoringsglas 6 st

Art.nr. 168669



LEKTIONSFÖRSLAG

Lär känna detektorerna: Det är 6 stycken detektorer med förstoringsglas (varje detektor i en egen färg), levereras tillsammans med en uppladdningsbar dockningsstation för enkel förvaring och laddning. För att ladda, anslut USB-C-kabeln till dockningsstationen.

De är utformade inte bara som metalldetektorer, utan har även ett förstoringsglas (inbyggt i detektorns ring) samt en böjbar hals. Starta genom att slå på detektorn med på/av-knappen på handtaget. Lampan högst upp på handtaget lyser grönt när den är redo att användas.

När detektorn används för att känna av metall så finns det fyra olika inställningar att välja mellan. Varje inställning väljs genom att snurra vredet så att pilen står mot den valda ikonen. Inställningarna man kan välja mellan är att ovansidan av handtaget lyser grönt och:

- börjar lysa rött och ger ifrån sig ett pipljud när metall detekteras
- börjar lysa rött och vibrera när metall detekteras
- börjar lysa rött (ingen vibration och inget ljud) när metall detekteras
- börjar lysa rött, vibrerar och piper när metall detekteras

Leta efter metaller: Ta med detektorerna ut eller använd dem i en sand- eller jordlåda inomhus som ni förberett. Gräv ner ett urval av små "metallskatter", till exempel metallmynt, magnetbokstäver, skruvar, skedar eller andra intressanta metallföremål. Visa hur man ställer in detektorn på önskat läge. Den kan lysa, pipa, vibrera eller göra alla tre när skatten (metallen) hittas. Prata med barnen om vilket läge de tycker bäst om. Vissa barn kan föredra en tyst vibration, medan andra uppskattar spänningen med ljud och ljus. Uppmuntra barnen att svepa detektorn över sanden eller jorden och att titta och lyssna efter ledtrådar på att de hittat ett dolt föremål. Stötta dem i att försiktigt gräva och upptäcka vad som finns nedgrävt och låt dem beskriva vad de hittar under tiden. Samla alla hittade föremål och undersök dem noga. Vad har de gemensamt? Prata vidare om metaller, deras egenskaper och hur man kan skilja dem från andra material. Tips: För barn som

föredrar mindre sensorisk stimulans, använd endast inställningen med ljus. För mindre barn och när ni provar detektorerna för första gången kan det vara bra att placera "skatterna" precis under ytan för att bygga upp trygghet och teknik innan de sedan kan grävas ner djupare. Undersök även de hittade skatterna genom att titta på dem genom förstoringsglasat. Vad kan ni se då som inte går att se med blotta ögat?

Kombinera metalliska och icke-metalliska föremål: Ta fram både metalliska och icke-metalliska föremål. Ställ in läge 1 på detektorn (lyser upp och piper när metall detekteras). Kan barnen använda sin lyssningsförmåga för att hitta metallföremålen bland alla föremålen? Hjälpt barnen att använda och utveckla sina lyssningsfärdigheter. Vilka föremål gör att detektorn ger ifrån sig ett pip? Varför?

Träna olika sinnen: Använd upplägget som i föregående beskrivning. Prova sedan att hitta metallföremålen genom att prova olika inställningar. När ni provat inställning 1, ställ in läge 2 (lyser upp och vibrerar), kan de nu känna vibrationen när ett metallföremål upptäcks? Använd sedan läge 3 (lyser upp). Kan de använda sin observationsförmåga för att se när de har upptäckt ett metallföremål? Prata och utforska varje inställning tillsammans. Vilka sinnen är det vi använder vid de olika inställningarna? Vilket läge är svårast / lättast att använda tycker ni? Använd deras favoritinställning för att fortsätta utforska och upptäcka. Använd även förstoringsglasat på detektorn och träna er observationsförmåga och synsinnen. Hur ser föremålen ut när man tittar på dem genom förstoringsglasat? Vad gör ett förstoringsglas? När kan det vara bra att ha ett förstoringsglas?

Använd utomhus: Prata om hur metalldetektorer fungerar och hur de används som ett verktyg. Hur kan vi använda dem utomhus? Vad skulle vi vilja använda dem till när vi är ute? Förslag på aktivitet kan vara att arbeta tillsammans i grupp och utforska utemiljön genom att leta efter metallföremål (du som pedagog kan med fördel ha placerat ut några föremål i förväg som barnen kan upptäcka). Uppmuntra barnen att turas om att använda detektorerna. Fokusera på att utveckla språket när barnen hittar, utforskar och undersöker olika metallföremål i miljön.

Gör samma aktivitet men prata om hur förstoringsglas fungerar och hur de används som ett verktyg. Hur kan vi använda dem utomhus? Vad skulle vi vilja använda dem till när vi är ute? Visa och modellera hur man använder förstoringsglasat för att titta på olika saker. Ge barnen tid att utforska olika föremål i utemiljön och använda förstoringsglasat för att titta riktigt nära på dem, finns det något vi kan se med förstoringsglasat som vi vanligtvis inte ser? Barnen kan till exempel vilja titta på småkryp, löv, växter och olika ytor. Hjälpt dem att beskriva färger, former och strukturer med sina egna ord. Samtala om barnens tankar och reaktioner kring det de ser.

BEGREPP

metaller, förstoring, material, observera, undersöka, skillnader, likheter, sinnen

YTTERLIGARE TIPS OCH IDÉER

Skapa ett tematiskt äventyr: Förbered och introducera barnen till ett specifikt tema som till exempel en "Piratiskattjakt" eller en "Historieutgrävning". Markera ett större grävområde med rep, koner eller filter för att skapa ett gömt tempel eller en grotta. Gör en piratkarta som barnen kan följa och tillhandahåll olika verktyg som skedar, silar, planteringsspadar och ficklampor. Använd detektorerna för att leta upp skatter och fynd.

Resonera och ta reda på mer om metalldetektorer: Prata om vilka som använder metalldetektorer i sitt arbete och var barnen kan ha sett dem. Till exempel kan en säkerhetskontrollant på flygplatsen använda dem för att kontrollera passagerare när de går igenom säkerhetskontrollen.

Rollek: För att utveckla vidare kan man till exempel skapa olika rollleksområden, såsom en flygplats eller ett arkeologiskt utgrävningsområde. Använda detektorerna för att söka, spåra och upptäcka. Hitta lämningar och föremål från förr och ställa frågor om det förflutna. Skapa en bildserie (storyboard) eller en karta med ledtrådar för att upptäcka och lösa uppgifter.