

Juguem amb el llibre mirall.

Objectius

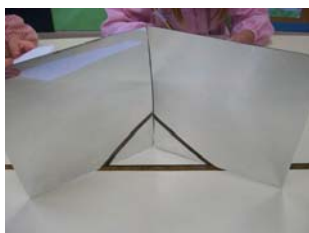
- Observar i reconèixer la posició que ocupen els objectes reals i les seves imatges reflectides als miralls.
- Utilitzar estratègies que requereixen coneixements matemàtics per comprendre el que veuen.

Descripció de l'activitat

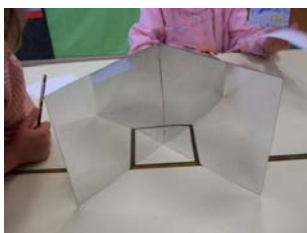
Els infants experimenten manipulant lliurement el llibre mirall posant al mig diferents objectes. Observen la quantitat d'objectes que han posat al mirall i quants se'n veuen de reflectits. Observen també la seva disposició a l'espai.



Quan experimenten amb l'obertura del llibre mirall se n'adonen que obtenen imatges diferents a l'objecte real, tal i com poden observar quan posen el mirall a sobre d'un segment. En aquests cas és la línia que es forma en ajuntar dues taules.



Obert



El tanquen una mica.



El tanquem una mica més.

Segons el nivell maduratiu de la nena o el nen, utilitza unes estratègies o unes altres més complexes per comprendre el que veu. Hi ha alumnes que miren sota de la taula per comprovar si hi ha el triangle, el quadrat o el pentàgon a sota!

Poden fer una activitat d'experimentació i raonament més acurada, on els nens i les nenes podran comptar els botons i relacionar-ho amb l'obertura del mirall.

Col·loquem els miralls oberts a 120° (aproximadament) i posem un botó al mig, si l'anem tancant progressivament fins a 33° (aproximadament) i a poc a poc, les nenes i els nens observaran que es reflecteixen cada cop més botons, així partim de veure tres botons (un real i els altres dos reflectits) quan els miralls estan oberts, a veure'n 10 quan els miralls estan més tancats.

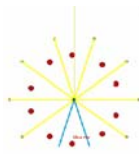
Si voleu veure com ho hem fet podeu clicar sobre la foto o anar directament a l'enllaç:

Amb material real:



https://picasaweb.google.com/isorigue/Llibre_mirall_botons?authkey=Gv1sRgCMqF1rK11uXaogE

Amb l'ordinador, utilitzant el programa GeoGebra:



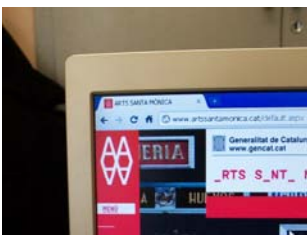
<http://apliense.xtec.cat/arc/node/1320>

A les nenes i els nens els entusiasma experimentar amb aquesta nova "joguina" i per descomptat amb aquesta edat ho proven fins i tot amb el seu propi cos, com podeu veure amb les següents fotografies:

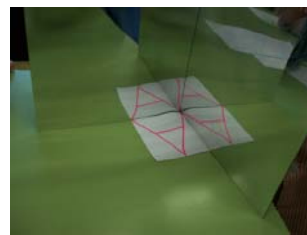


A la primera fotografia les nenes i els nens feien una composició amb els dits i el cartronet de la lletra A i a la segona l'Arnau es va posar dintre i es va tapar amb un altre mirall, exclamant: "m'he multiplicat per set!!"

Després d'aquesta activitat, els alumnes tenen estratègies suficients per comprendre el símbol del Centre d'Arts Santa Mònica:



i fins i tot, el saben reproduir :



Temporització i aspectes didàctics i metodològics

L'activitat no té una durada estricta ja que si deixem el llibre mirall al seu abast sempre poden experimentar, fer hipòtesis i treure'n conclusions. És molt interessant el treball per parelles o en petits grups per tal de transmetre la informació

Recursos emprats i documents adjunts

- Dos miralls irrompibles de 15 x 15 cm. Units per un costat amb cinta adhesiva que ens permeti modificar l'angle d'obertura.
- Material divers de l'aula.