



SYMMETRI I OMGIVNINGEN
Bild: Helene Möller



Projektnamn:	Symmetri i omgivningen
Elevens ålder:	14-16
Ämne:	Matematik, engelska
Koppling till läroplanen:	<p>Matematik: Ytterst handlar matematiken om att upptäcka mönster. Geometriska begrepp valda utifrån karaktärsämnenas behov, till exempel skala, vektorer, likformighet, kongruens, sinus, cosinus, tangens och symmetrier.</p> <ul style="list-style-type: none">• Undervisningen i ämnet matematik ska ge eleverna förutsättningar att utveckla förmåga att kommunicera matematiska tankegångar muntligt, skriftligt och i handling.• Relatera matematiken till dess betydelse och användning inom andra ämnen, i ett yrkesmässigt, samhälleligt och historiskt sammanhang. <p>Engelska: Undervisningen i ämnet engelska ska syfta till att eleverna utvecklar språk- och omvärldskunskaper så att de kan, vill och vågar använda engelska i olika situationer och för skilda syften.</p> <ul style="list-style-type: none">• förstå och tolka innehållet i talad engelska• formulera sig och kommunicera i tal och skrift• använda språkliga strategier för att förstå och göra sig förstådda• anpassa språket efter olika syften, mottagare och sammanhang

Ingress:	Projektet handlar om symmetri i naturen. Fotografera i området. Hitta symmetripunkten. Spegling.
Inledning:	Hitta bilder med samma symmetrilinjer och gör grupper av bilder i t ex Padlet. Termen symmetri hör till ämnet matematik, men ordet är relevant inom naturvetenskap, geografi, konst och hantverk. Detta projekt kan slutföras på 3-4 lektioner.
Mål:	<ul style="list-style-type: none"> • Matematik: Analysera egenskaper i två- och tredimensionella figurer och beskriv fysiska objekt inom vardagen och tekniken med hjälp av geometrisk avskärmning • Träna på att kommunicera på engelska • Producera digitala bilder och kunna förklara begreppet symmetri
Förslag på upplägg:	<p>Eleverna tar bilder med mobilen. De går ut och tar bilder och delar i TwinSpace med partnerskolan. Skapa ett galleri.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Innan projektet startar: Registrera dig för eTwinning och hitta en partner. Registrera projektet tillsammans och vänta på TwinSpace. Lägg till eleverna i TwinSpace. 2. Förklara termen symmetri för eleverna och visa exempel. 3. Skicka eleverna till skolgården för att ta bilder. Välj de bästa bilderna, som också visar symmetri, och ladda upp i TwinSpace. Här skapar du en mapp för varje skola så att bilderna sorteras. 4. Eleverna väljer några bilder som elever från partnerskolan har gjort och försöker återskapa dem. 5. Eleverna måste förklara symmetrilinjen eller spegeln i sina bilder. <p>De bästa bilderna från varje elev samlas i en presentation och delas i TwinSpace. Här är ett bra tillfälle att reflektera tillsammans i klassen och med partnerskolan om likheter och olikheter. Projektet avslutas med reflektionen.</p>

Tips på digitala verktyg:

Samarbetsytor:

- Twinspace, eTwinning's samarbetsyta, [här](#) hittar du mer information och instruktioner hur man använder Twinspace.
- [Padlet.com](#), en interaktiv anslagstavla

För utvärdering:

- [Mentimeter](#), ett responsverktyg

eTwinningambassadörer:

Om du behöver hjälp kontakta någon av [dessa](#) personer.

www.etwinning.se

www.etwinning.net

www.facebook.com/etwinningsverige