

# Kjære lærarar

Vi i Nysgjerrigper har gleda av å presentere eit nytt og engasjerande undervisningsmaterieil dedikert til musikk.

Undervisningsopplegget er laga for å stimulere interesse og forståing for musikk gjennom ein serie differensierte lesetekstar med tilhøyrande oppgåver, tilpassa ulike alderstrinn og læringsbehov.

Eit av høgdepunkta er eit spennande oppdrag der elevane kan vere forskarar i kvardagen sin.

I tillegg har vi utarbeidd ni forsøksark som kan brukast anten som stasjonsundervisning eller som individuelle forsøk. Desse forsøka er utforma for å gi elevane handfast erfaring med lyd og moglegheit til å eksperimentere i klasserommet. Det følgjer med lærarrettleiing med forklåringar til alle forsøka.

Som ekstraressurs har vi inkludert ein artikkel som utforskar kva musikk som er mest gunstig å jobbe til. Denne kan vere interessant for både lærarar og eldre elevar. Her får du innsikt i korleis musikk kan påverke arbeids- og læringsmiljøet.

Bruk dei siste dagane før den etterlengta sommarferien til å spele musikk, syngje, lytte til klangar og rytmar. La elevane lære litt om notar og musikkhistorie. Kanskje de kan lage eigne rytmeinstrument som kan brukast på sommaravslutninga? Lær elevane å spele på grasstrå eller lag seljepipe viss de er utandørs. Lag eit rytmeorkester med pinnar eller steinar som blir slått mot kvarandre. Her er det berre å bruke fantasien.

Lykke til med innspurten!

Helsing oss i Nysgjerrigper

# Lærarrettleiing om lyd

Lyd blir danna og bevegar seg gjennom ulike materiale som ein serie trykkbølgjer. Lyd startar typisk frå ei lydkjelde, til dømes ein vibrerande gjenstand. Dette kan vere strenger på ein gitar, eit trommeslag, eller stemmebanda dine når du snakkar. Når gjenstanden vibrerer, overfører han rørsleenergien til luftmolekyla i nærleiken. Luftmolekyla byrjar deretter å vibrere fram og tilbake i same rytme som lydkjelda, og dei skyv på den neste rekkja med molekyl. Prosessen skaper små variasjonar i luftrykket som spreier seg utover frå kjelda i alle retningar i form av lydbølgjer.

Lyd kan til dømes bevege seg gjennom luft, vatn og solide materiale. Farten og effektiviteten av rørsle til lyden kjem an på tettleiken og elastisiteten til materialet. I luft bevegar lyd seg relativt sakte. I vatn bevegar lyd seg raskare fordi vassmolekyla er tettare samanlikna med luft, noko som gjer at vibrasjonane blir meir effektivt overførte. I solide materiale som metall reiser lyden raskast, for molekyla eller atoma er svært tettpakka og kan derfor leie lydbølgjer veldig effektivt. Lyd kan derfor bevege seg gjennom ein tråd som nokre av forsøka i dette undervisningsopplegget viser.

Lyd blir oppfatta til slutt når trykkbølgjene når øret og får trommehinna til å vibrere. Desse vibrasjonane blir omdanna til elektriske signal av hårcellene til dei indre øyret og blir deretter sende til hjernen, der dei blir tolka som lyd.