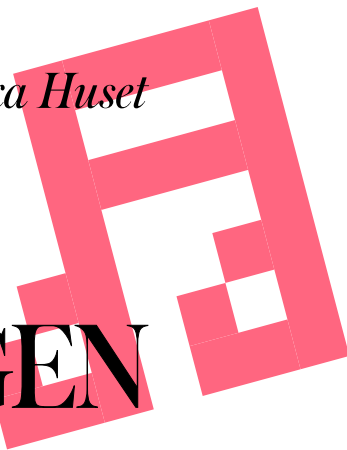


LÄRARHANDLEDNING TILL *Det Magiska Huset*

UNGA PÅ OPERAN UPPTÄCKER LJUSAVDELNINGEN



INTRODUKTION

– *Det magiska huset*

I *Det magiska huset* kan skolor ta del av Kungliga Operans verksamhet och följa med bakom kulisserna på Sveriges nationalscen för opera, balett och dans. Här arbetar inte bara operasångare, dansare och musiker utan också en mängd andra yrkesgrupper som tillsammans skapar opera- och dansföreställningar.

Lärohandledningen är framtagen som inspiration till arbete i klassrummet efter att eleverna har fått se avsnittet *Unga på Operan upptäcker ljusavdelningen*. Övningarna kan anpassas efter eleverna och göras i helklass, mindre grupper eller individuellt. Handledningen riktar sig i första hand till lärare i klasserna 1-3, men passar även äldre elever.

AVSNITTET

I det här avsnittet får vi upptäcka Operans ljusavdelning tillsammans med skådespelaren Dilan, ljusmästaren Niclas och ljus teknikern Martin.

KURSMÅL INOM ÄMNET SVENSKA, BILD OCH FYSIK

Detta avsnitt fokuserar på kursmålen:

- ✓ Historiska och samtida bilder och vad bilderna berättar, till exempel dokumentära bilder från hemorten och konstbilder.
- ✓ Människans upplevelser av ljus, ljud, temperatur, smak och doft med hjälp av olika sinnen.
- ✓ Muntliga presentationer och muntligt berättande om vardagsnära ämnen för olika mottagare. Bilder, digitala medier och verktyg samt andra hjälpmedel som kan stödja presentationer.



FACIT TILL QUIZ PÅ SIDAN 7

FACIT: X, 1, 1, X, 1, 2, X, 2



*Bild på ljusarbetet för Den stumma från Portici som spelades 1908.
Bilden är hämtat från Kungliga Operans arkiv.*

LJUS PÅ TEATERN: EN STUNDVIS FARLIG HISTORIA

Som Dilan berättar i avsnittet så har det funnits många olika sätt att belysa scenen under teaterns historia. Från dagsljuset i antikens Grekland för två tusen år sedan, till LED-lamporna som har blivit populära under de senaste 20 åren. Allteftersom har nya uppfinningar givit ljusmästare större möjlighet att kontrollera ljusstyrkan och färgen på ljuset. På grund av att elektriska lampor är så anpassningsbara, kan ljusdesigners och ljusmästare förmedla känslor och stämningar på ett mycket mer nyanserat vis idag. Ljusdesigners och ljusmästare har alltså fått större frihet i sina konstnärliga beslut.

Vissa av teaterns belysningsmetoder har under historien kommit med risker! När vaxljus användes under medeltiden var det inte ovanligt att hett vax droppade ner på skådespelare och publik från ljuskronorna i taket. Vaxljusen och oljelamporna som användes senare på 1700-talet kunde också orsaka bränder på teatrar. Under 1800-talet skedde två stora tekniska framsteg. Först uppfanns gasljuset, som drevs av kolkraft. Gasljuset gjorde det möjligt för ljusmästare att välja hur starkt lamporna skulle lysa. Ljuset kunde därför se mer realistiskt ut än tidigare. När glödlampan uppfanns på slutet av 1800-talet tog den dock snabbt över. Det elektriska ljuset lyste starkare och kunde styras ännu mer exakt än alla tidigare ljuskällorna!

ORD I AVSNITTET



LJUSDESIGNER

En ljusdesigner kommer på idéer för hur känslor och stämningar i en föreställning kan gestaltas genom ljus. I det arbetet ingår till exempel att välja när scenen ska vara upplyst och när det ska vara mörkt, hur starkt ljuset ska vara, vilket håll lamporna ska riktas åt och vilken färg ljuset ska ha.

LJUSMÄSTARE

En ljusmästare ansvarar för att genomföra ljusdesignerns idéer. Tillsammans med ljusdesignern lägger ljusmästaren en plan för hur olika lampor ska användas under en föreställning. När operan eller baletten börjar repeteras på scenen är det också ljusmästaren som styr alla lamporna från ljuskontrollrummet. I kontrollrummet används ett datorstyrt ljusbord med knappar som är kopplade till alla lamporna på scenen.

LJUSTEKNIKER

En ljus tekniker riktar de lampor som måste styras för hand under föreställningarna. Ljusteknikern sköter också underhållet av all den ljus tekniska utrustningen på teatern, och ser till att alla lampor fungerar som de ska när föreställningen ska börja.

FÖLJESPOT

En följespot är en sorts strålkastare som kan styras för hand och används oftast för att belysa den eller de sångare eller dansare som publiken främst ska rikta uppmärksamheten mot. En strålkastare är en lampa vars ljus är klart avgränsat och fokuserat på ett särskilt område.

INSPICIENT

En inspicient leder arbetet bakom scenen under föreställningarna. Inspicienten ger instruktioner och håller kontakt med de andra som arbetar med föreställningen genom mikrofon. Bland annat är det inspicienten som berättar för ljusmästaren när det är dags att sätta på eller släcka olika lampor.

PROGRAMMERA

Att programmera en eller flera lampor innebär att skapa instruktioner på en dator för när och hur lamporna ska tändas, släckas eller riktas. Man kan likna programmeringen av lampor vid att man skapar ett schema med information om hur lamporna ska användas i föreställningen. Under föreställningen skickas den informationen från datorn till lamporna, vilket gör att lamporna tänds, släckas och riktas automatiskt.

LJUS OCH FÄRG

I avsnittet berättar ljusmästaren Niclas om olika färgfilter som kan användas på lampor om ljusdesignern vill att ljuset ska ha en särskild färg. Men vad är egentligen ljus och färg? Ljus är en form av energi som rör sig i vågor. Längden mellan vågornas toppar och dalar avgör vilken färg som ljuset har. När alla vågor rör sig tillsammans ser ljuset vitt ut.

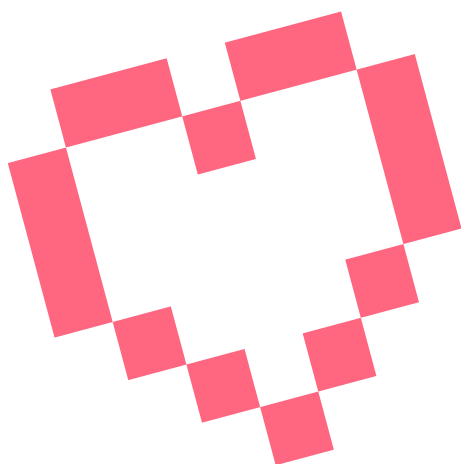
Föremål kan avge ett eget ljus, som solen, glödlampor och tändstickor. De kan också ta upp eller absorbera ljus från en annan ljuskälla och reflektera eller spegla ljus. Ett objekt som varken avger ett eget ljus, absorberar eller reflekterar ljus är genomskinligt, som glas eller vatten.

Vissa föremål tar bara upp ljus i en eller ett par våglängder. Det gör så att vi ser föremålet som färgat, och är anledningen till att vissa äpplen till exempel ser gröna ut medan andra ser ut att vara röda. Spegel reflekterar nästan allt ljus som lyser på dem och kan därför användas för att rikta ljus och skapa olika ljuseffekter, som när det lyser på en discokula.

EXPERIMENT

När vitt ljus rör sig genom luften in i vatten saktar ljusets rörelse ner. Detta orsakar att ljusets riktning ändras och att ljuset bryts upp i de olika färgerna som det består av. Den här processen kallas ljusbrytning eller refraktion och är vad som sker när vi kan se regnbågar på himlen. I det här experimentet ska eleverna få skapa en egen prisma som bryter ut de sju färgerna som vitt ljus består av.

1. Fyll en behållare med vatten.
2. Ställ behållaren på en plats med direkt solljus, gärna bredvid ett fönster.
3. Lägg en spegel i botten av behållaren.
4. Använd händerna för att vinkla spegeln mot solljuset, och se hur spegelns reflektion skapar ett regnbågsliknande ljus på väggen eller fönstret!



STÄMNINGAR OCH KÄNSLOR

En av ljusets allra viktigaste uppgifter i en föreställning är att skapa eller förstärka olika känslor och stämningar i berättelsen. En annan viktig uppgift är att ge publiken en idé om vilken tid på dygnet som scenen utspelar sig. I de följande övningarna ska ni få tolka olika video- och ljudklipp utifrån frågor om ljusdesign.

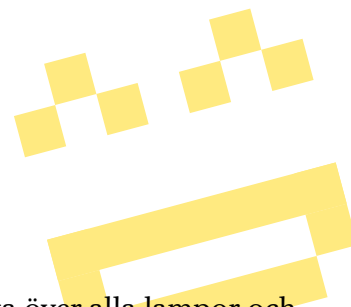
JÄMFÖRA LJUS

Titta på två videoklipp från två eller fler föreställningar med olika ljussättning i helklass. Exempel: Kungliga Operans trailer för *Alice i underlandet*, *När då då* och *Min bror är Don Juan*.

Lägg både märke till ljuset och stämningen som ljuset skapar, men även känslorna i musiken, ansiktena och rörelserna. Diskutera därefter i par eller helklass:

- ✓✓ Vilka ord kan man använda för att beskriva ljuset i de olika scenerna? Såg det hårt eller mjukt ut? Varmt eller kallt? Romantiskt eller vardagligt?
- ✓✓ Ur vilka riktningar kom ljuset? Vilken färg hade ljuset?
- ✓✓ Vilka känslor fick ni när ni såg på scenerna?
- ✓✓ Vilken tid kändes det som att scenerna utspelade sig i? Morgon eller kväll? Nutid eller förr i tiden?

LJUSDESIGN



I den här övningen ska eleverna få skapa en egen ljusdesign. Dela in klassen i små grupper om tre till fem elever. Gruppen ska tillsammans komma på en egen berättelse och ljusdesign som de ska iscensätta för klassen.

1. Hitta på en berättelse som ni vill att scenen ska handla om. Ni kan utgå från en berättelse som ni redan känner till eller hitta på en helt egen. Berättelsen behöver inte vara komplicerad! Ni kan till exempel välja att iscensätta ett par kompisar som är ute på en promenad eller några harar som leker på en äng.
2. Tänk på hur ljuset skulle se ut på platsen där berättelsen utspelar sig. Är det morgon eller kväll? Vinter eller sommar? Vad skulle det finnas för lampor på platsen, om det skulle finnas några? Vilken färg skulle ljuset ha?
3. Gör en tankekarta över alla lampor och ljuskällor som finns i klassrummet (till exempel taklampor, dagsljus från fönster, ficklampor på mobiltelefoner). Börja att experimentera med ljuskällorna för att se hur ni kan skapa rätt sorts ljus för er scen.
4. Om det finns en sjal eller ett tunt tyg i klassrummet kan ni prova att täcka en ljuskälla med det, och skapa ett färgat ljus. Prova att släcka och tända olika lampor under scenens gång för att se vad det blir för effekt. Kom ihåg att publiken oftast tittar dit ljuset är starkast.
5. Välj en eller flera i gruppen att vara ljusmästare. Ljusmästaren är den som riktar lamporna och tänds och släcker lamporna när resten av gruppen spelar upp scenen. Repetera scenen tillsammans tills det känns bra!
6. Till sist får de grupper som vill spela upp sin scen för klassen!

TIPSRUTA

Som Dilan och Niclas berättade i avsnittet har ljusets riktning en stor påverkan på hur vi uppfattar karaktärer. När ljuset riktas rakt bakifrån en karaktär kastas en skugga över karaktärens ansikte, vilket får dem att se mystiska ut. När ljuset lyser direkt ovanför karaktären faller skuggan istället över ögonen medan resten

av ansiktet är ganska väl upplyst. Om ljuset lyser underifrån är hakan, näsan, kinderna och pannan mest upplysta, vilket gör att ansiktet kan likna en kuslig dödsskalle. Testa att hålla lampor i olika riktningar i den här övningen för att se vilka olika effekter ni kan skapa!

QUIZ – LJUSAVDELNINGEN



	1	X	2
1. Vilken sorts lampor eller ljus används vanligtvis för att ljussätta föreställningar nuförtiden?	Gaslampor	LED-lampor	Vaxljus
2. Under vilket sekel uppfanns glödlampan?	1800-talet	1900-talet	2000-talet
3. Vad är en följespot?	En sorts strålkastare	Ett datorprogram	Ett kontrollrum
4. Vem sitter i ljuskontrollrummet under en föreställning?	Ljusdesignern	Ljusteknikern	Ljusträskaren
5. Vad tycker Martin är viktigt om man vill bli ljusdesigner på en teater?	Att man är intresserad av teater	Att man är stark	Att man har höjdskräck
6. Vem är det som sköter underhållet av ljusdesignen?	Ljusträskaren	Ljusdesignern	Ljusteknikern
7. Vad gör man i visualiseringsstudio?	Spelar datorspel	Visualiserar ljussättningen	Tittar på inspelningar av föreställningar
8. När spelades teater i stort sett bara utomhus i dagsljus?	Under medeltiden	Under 1800-talet	Under Antikens Grekland

