



EDUTAINMENT – BÖRJAR HÄR

Det viktigaste när ni besöker Edutainmentdagarna är att lärare och elever är väl förberedda. Den är en stor skillnad mellan att göra en laboration i skolan, kanske i halvklass, mot att ta med sin klass till Gröna Lund med 17 öppna attraktioner och 3 lyckohjul. Här är ni inte ensamma längre utan ni delar utomhusklassrummet med uppåt 50–80 andra klasser samtidigt. De undersökningar av lärares upplevelser och erfarenheter som gjorts genom åren av Gröna Lund, Vetenskapens Hus och Nationellt Resurscentrum för fysik visar på en rad saker man som lärare kan tänka på för att besöket på Gröna Lund ska bli så bra som möjligt.

FÖRE BESÖKET

Då det gäller förberedelser kan det vara en god idé att innan besöket gå igenom begrepp som Newtons lagar, Hastighet, Acceleration, Energi (lägesenergi och rörelseenergi) och sannolikhetsberäkning med eleverna. En del lärare förbereder sina klasser genom gå till en [lekpark](#). Det finns även ett blad här på Gröna Lunds Edutainmentsida med räkneuppgifter som kan lösas av eleverna före besöket.

Vi rekommenderar att man använder sig av de arbetsblad som finns på Edutainmentsidan. Det finns sju olika blad mest avsedda för högstadiet och lika många för gymnasiet. Erfarenhetsmässigt har det visat sig att elever i årskurs 1 på gymnasiet gärna kan använda sig av högstadiebladen då de inte hunnit med så mycket fysik i gymnasiet före besöket på Gröna Lund.

Varje blad har tre attraktioner; en berg-och dalbana, en roterande och en vertikal attraktion samt en uppgift om sannolikhetsberäkning och två teknikfrågor. Om man kommer med en klass är det bra att dela in den i grupper av 4–5 elever i varje grupp och att varje grupp får ett arbetsblad jobba med under dagen. Man behöver inte använda sig av alla sju arbetsbladen. Tiden i parken, tre timmar, räcker gott för att grupperna ska hinna jobba igenom sina arbetsblad och även få tid över för mer nöjesåkande. Att använda sig av olika arbetsblad innebär också att alla eleverna blir mer utspridda i parken under dagen och inte bildar långa köer vid speciellt populära attraktioner.

Det är viktigt att eleverna får ut sina arbetsblad i god tid innan besöket på Gröna Lund så att de hinner bekanta sig med materialet. Gå gärna igenom materialet i skolan tillsammans med eleverna i förväg så att de förstår vad de ska göra under besöket och vilken typ av utrustning de behöver ha med sig och vad de får låna i parken (slinkys och vattenmuggar får de låna till exempel). De flesta av uppgifterna måste lösas på plats i parken i alla fall. Dela inte ut materialet samma dag som besöket – det brukar inte bli så bra då.

Förutom arbetsblad/arbetsmaterial och penna kan eleverna bland annat ha nytta av att ha med sig gosedjurslod-ett litet mjukt gosedjur hängande i en bit garn, måttband och stoppur, räknare, mobiltelefon (Särskilt om man gör mätningar med den, som till exempel med [physics toolbox](#) eller [phyphox](#).)

Kom ihåg att all elektronisk utrustning måste förvaras i stängd ficka eller speciella västar! Se gärna bladet ”Bra att ha med sig” här på Gröna Lunds Edutainmentsida.

Andra skolböcker får gärna lämnas hemma denna dag!

UNDER BESÖKET

Tänk på att alla i era elevgrupper kanske inte vill eller kan åka alla attraktioner som de har i sitt arbetsblad. Det finns flera uppgifter som går ut på att observera de åkande så att alla kan känna sig delaktiga även om man inte väljer att åka en specifik attraktion. Som lärare är det viktigt att se till att man inte heller blir en väskvakt sittande på en bänk med hög väskor under dagen. Det kan vara en bra idé att röra sig runt i parken och ha vissa avstämningar där ni bestämmer tid och plats där en från varje grupp får rapporter hur det går för gruppen. Det är annars lätt att tappa bort just sina egna elever i den stora massan av olika klasser som finns på tivolit under dagen. Ta gärna med er fler lärare från skolan som känner era elever – deltagande lärare betalar inget för att vara med under dagen.

I flera av arbetsbladens frågor hänvisas eleverna att de kan få mer kunskap och ökad förståelse genom att gå till Fysik och tekniktorget som är beläget under Eclipse plattform. Här kommer eleverna möta mekaniker och elektriker från Gröna Lund samt personal från Vetenskapens Hus och Tekniska Museet. Här finns även exempel på pneumatik, hydraulik, olika bromssystem och hjul samt annan typ av vanlig teknik bakom parkens attraktioner.

På flera andra ställen kommer det att finnas personal som lånar ut material som eleverna kan behöva för att göra sin uppgifter. Vid Tekopparna, Lyktan och Cirkuskarusellen kommer det finnas personal och material att låna för att lösa uppgifterna.

Vid Centripetalbordet kan man diskutera Kättingflygaren och Katapulten och låna en mugg vatten för uppgifter i dem och utanför Fritt Fall kommer det finnas ett informationsbord.

Bra att känna till är att attraktionerna tar olika antal åkande/timme. Det är inget vi kan styra över men vid Fritt Fall där man kan åka attraktionen med lite vatten i en mugg under dagen kommer de som åker få en stämpel på handen. Man kan då inte åka den en gång till om det är någon kö vid attraktionen.

EFTER BESÖKET

Åter tillbaka i klassrummet efter att ha varit med om Edutainmentdagarna är eleverna ofta fyllda av intryck från vad de fått uppleva under dagen och de kommer behöva tid att slutföra sina uppgifter. Vi har sett många olika redovisningsformer i klassrummen. Alternativ till traditionella labbrapporter är muntliga presentationer av utvalda attraktioner inför klassen eller redovisningar i tvärgrupper, vilket ger många tillfällen att jämföra beräkningar med kroppens upplevelser. En del lärare har även använt sig av frågor från materialet till kommande prov.

BRA LÄNKAR FÖR LÄRARE

- Spellista över material från Fysik och tekniktorget på [Youtube](#).
- Nationellt Resurscentrum för Fysiks sida om [tivolifysik](#).
- Tivolifysik för lärare på [Facebook](#).

LYCKA TILL!

