



- E X P L A I N -

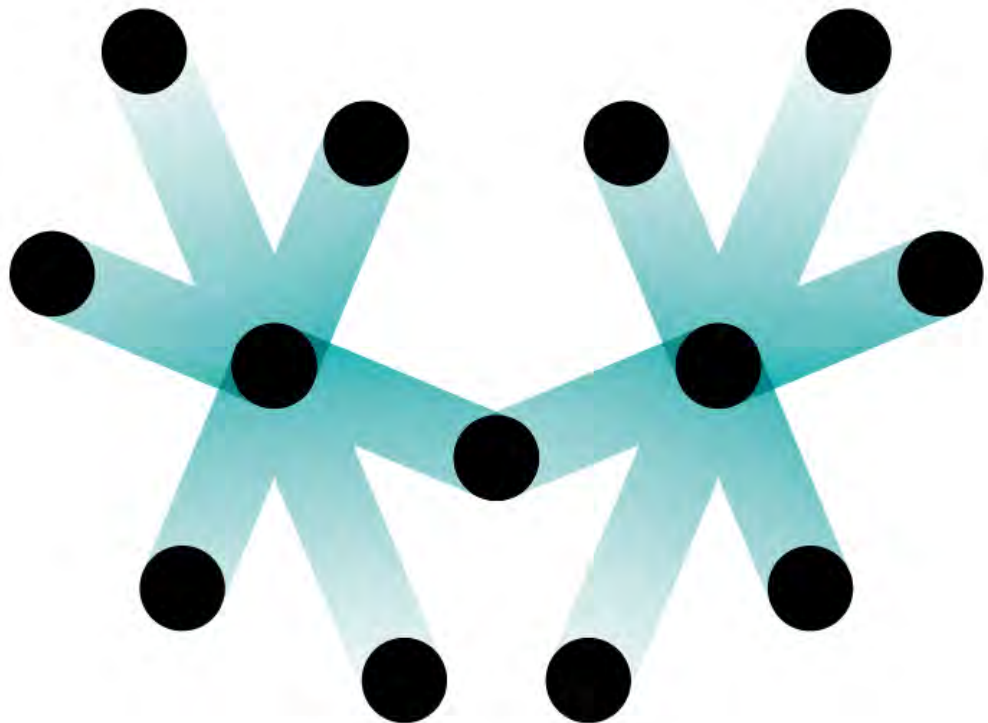


Erasmus+

ERASMUS+  
KA2 STRATEGIC PARTNERSHIPS ITALY  
2014 - 1 - IT01 - KA200 - 002650

- E X P L A I N -

Map your knowledge





## Innehåll

|          |                                                         |                                           |
|----------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>HUR DU HANTERAR DIN TID</b>                          | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 1.1      | Upptäck - Organisera tid och rum                        | 4                                         |
| 1.2      | Lär dig                                                 | 7                                         |
| 1.2.1    | Utvärdera förmågan att lägga upp din tid                | 7                                         |
| 1.2.2    | Att prioritera aktiviteter                              | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 1.2.3    | Att utvärdera dagens mest produktiva tidpunkt           | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 1.2.4    | Tekniker för time slicing                               | 12                                        |
| 1.2.5    | Hur du hanterar din tid                                 | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 1.3      | Övning                                                  | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 1.3.1    | Lägg upp din tid i en vecka                             | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 1.3.2    | Utvärdera din förmåga för tidshantering                 | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 1.4      | Utvärdera din inläring                                  | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 1.5      | Utbildningsresurser                                     | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| <b>2</b> | <b>HUR DU LÄR DIG</b>                                   | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 2.1      | Upptäck - inlärningsstrategier                          | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 2.2      | Lär dig                                                 | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 2.2.1    | Lärosteg                                                | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 2.2.2    | Att organisera                                          | 31                                        |
| 2.2.3    | Att memorera                                            | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 2.2.4    | Att utvärdera                                           | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 2.3      | Övning                                                  | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 2.3.1    | Utvärdera din memoreringsförmåga                        | 38                                        |
| 2.3.2    | Utvärdera din upprepningsförmåga                        | 38                                        |
| 2.4      | Utvärdera din inläring                                  | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 2.5      | Utbildningsresurser                                     | 42                                        |
| <b>3</b> | <b>HUR DU GRAFISKT FRAMSTÄLLER KUNSKAP</b>              | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 3.1      | Upptäck - vad är en grafisk framställning               | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 3.1.1    | Upptäck - vad är en tankekarta                          | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 3.1.2    | Upptäck - vad är en konceptkarta                        | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 3.1.3    | Upptäck - skillnader mellan tankekarta och konceptkarta | 56                                        |
| 3.2      | Lär dig                                                 | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 3.2.1    | Hur du skapar en tankekarta                             | 57                                        |
| 3.2.2    | Hur du ritat en tankekarta                              | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 3.2.3    | Hur du skapar en konceptkarta                           | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 3.2.4    | Hur du ritat en konceptkarta                            | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 3.3      | Övning                                                  | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 3.3.1    | Skapa en tankekarta                                     | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 3.3.2    | Skapa en konceptkarta                                   | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 3.4      | Utvärdera din inläring                                  | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |
| 3.5      | Utbildningsresurser                                     | <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b> |



# - E X P L A I N -



Erasmus+

ERASMUS+  
KA2 STRATEGIC PARTNERSHIPS ITALY  
2014 - 1 - IT01 - KA200 - 002650



## 1 HUR DU HANTERAR DIN TID

### 1.1 Upptäck – Organisera inlärningstid och rum

Hur många av oss har hamnat i en situation där vi sagt att vi inte slutfört en aktivitet eftersom vi inte hade tillräckligt med tid på oss?

Tiden är så värdefull och ändå använder inte de flesta av oss den på ett effektivt sätt, eller så uppskattar vi den inte. Tiden uppfattas som ett oundvikligt flöde av minuter och sekunder. En dag har lika många timmar för alla, men vissa personer presterar mer än andra. Detta är för att de vet hur de ska lägga upp sin tid.

**Tidshantering refererar till det sätt på vilket en person kontrollerar och planerar sin tid för specifika aktiviteter för att kunna höja sin prestationsförmåga, effektivitet och produktivitet.**

Det finns elektroniska enheter (datorer eller mobiler) eller metoder på papper som kan hjälpa oss att lägga upp vår tid (kalender, anteckningar, etc.), men de hjälper oss inte med tidsuppfattning. När du gör något du tycker om går tiden fort, och när du gör något du inte tycker om går tiden långsamt. Så tidsuppfattningen skapas i våra sinnen.

Det är känt att allt som vi skapar kan vi organisera. Av den anledningen är det vårt ansvar att effektivt och noggrant lägga upp och organisera vår tid.

#### **Varför vi ska lägga upp vår tid:**

- Tidens värde ges av värdet på det arbete som görs under den tiden. Det hjälper oss att prioritera aktiviteter.
- Tiden är begränsad och vi kan inte köpa den.
- Tidshantering hjälper oss att vara mer effektiva genom att förstå den mängd arbete vi måste göra under en specifik tidsperiod. Tidshanteringen gör oss också mer fokuserade och vi gör kvalitetsarbete, t.ex. om vi vet att vi har kort tid på oss för en aktivitet så måste vi fokusera på att göra den rätt den första gången.
- Tiden kan inte sparas till senare när vi behöver den.
- Tiden är begränsad och när vi en gång förlorat den kan vi inte få tillbaka den.
- Att lägga upp tid gör så att vi fokuserar på vad vi gör och hur vi gör det.
- Tidshantering får oss att göra nödvändiga saker vi inte tycker om.
- Tidshantering hjälper oss att vara disciplinerade och motiverade.

Tidshantering refererar inte bara till att tilldela tillräckligt med tid till vissa aktiviteter, men också att välja de aktiviteter som är nödvändiga och värdefulla. Med andra ord betyder **tidshantering att organisera ditt liv**.

En dag skulle inte vara tillräckligt med tid för att göra absolut allt vi vill göra eller behöver göra, så det är upp till oss att välja ut de aktiviteter som är nödvändiga och tilldela dem en tillräckligt stor tidsperiod för att kunna slutföra dem, men även att samtidigt vara produktiv (inte förlora tid).

I olika skeden i livet har aktiviteter olika betydelsegrader med olika prioriteringar, t.ex. när vi är i skolan fördelar vi mycket tid åt lärande men vi vill ha mycket tid till att träffa vänner och utöva fritidsaktiviteter.

**När du lägger upp din tid bör du växelvis utföra aktiviteter med pauser för att undvika att skjuta upp dem och förlora tid.**

#### **Pauser är användbara:**

- För att hjälpa dig att slappna av innan du börjar med en ny aktivitet.
- För att höja produktiviteten, eftersom ditt minne och tänkande är mer effektiva när hjärnan är avslappnad.
- För att öka inlärningsförmågan. Pauser ökar kreativiteten och nya idéer kan ofta komma till under dessa stunder.
- För att höja koncentration och motivation. Pauser hjälper till att undvika tristess.
- För att minska stress.
- För att förbättra hälsa och immunsystem.
- För att höja energinivån, särskilt när dina pauser omfattar fysiska övningar.
- För att förbättra självkänslan.
- För att förbättra sömnmönstret.

#### **Anledningar till förhållningar och tidsförlust:**

- Brist på tid.
- Brist på resurser.
- Brist på motivation.
- Brist på uppmärksamhet och fokus som kan leda till att du blir lätt distraherad.
- Låg självkänsla.
- Stress, t.ex. relationer med kollegor eller familjemedlemmar.
- Känslomässigt läge, t.ex. uttråkad, upprörd, orolig, ängslig, överväldigad.

Genom att identifiera en eller flera av dessa anledningar kan detta hjälpa din effektivitet för tidshantering.



# - E X P L A I N -



Erasmus+

ERASMUS+  
KA2 STRATEGIC PARTNERSHIPS ITALY  
2014 - 1 - IT01 - KA200 - 002650

Aktiviteterna bör paras ihop med allmänna mål eller uppgifter som kan hjälpa dig att uppnå målen.

| Mål                     | Aktiviteter                                                                                                                |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hygien och hälsa        | Ät regelbundet<br>Ta ett bad<br>Gör fysiska övningar                                                                       |
| För att få bättre betyg | Gör 10 extra övningar om dagen<br>Repetera studier varje helg<br>Fråga läraren om vägledning<br>Delta i stipendietävlingar |



## 1.2 Lär dig

### 1.2.1 Utvärdera förmågan att lägga upp din tid

För att utvärdera din förmåga för tidshantering bör du börja med att skapa en aktivitetsplan (samtal, kreativitet, åtgärder och uppgifter) för en vecka. För varje aktivitet måste du notera hur mycket tid du behöver för att slutföra den och hur mycket tid som går förlorad på oproduktiva aktiviteter. Målet är att ta reda på hur lång tid det tar för dig att uppnå resultat och att fastställa de svåraste aktiviteterna som kräver mer koncentration eller extra hjälp. Du bör vara ärlig när du fyller i alla aktiviteter och uppgifter, inklusive förhållning.

Du kan använda en *jämförande tabell* (nedan) för att skriva föreslagna och slutförda aktiviteter, uppdelade i tidsintervall för varje veckodag. I tabellen kan du komplettera tre rader för morgonen, eftermiddagen och kvällen. Men antalet rader kan förlängas i andra intervall, så som 7-12, 14-18, 18-22 eller som kortare intervall på en timme (7-8, 8-9, 9-10 etc.). Individuella tidsperioder beror på varje person och måste justeras enligt individens behov.

Exempel på en jämförande tabell för att utvärdera aktiviteter från ett perspektiv för varaktighet och produktivitet:

|       | Tid  | Föreslagen aktivitet                 | Slutförd aktivitet                                                                                                                                                                      |
|-------|------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dag 1 | 7-8  | Frukost och sport (60 min)           | Frukost (30 min)<br>Sport (30 min)                                                                                                                                                      |
|       |      | Effektiva 60 minuter för aktiviteter | 0 min förlorade                                                                                                                                                                         |
|       | 8-10 | Projekt i naturkunskap (120 min)     | Sök på internet om projektet (40 min)<br>Chatta på Facebook (25 min)<br>Prata i telefon med en vän om projektet (15 min)<br>Skriva projektet (100 min)<br>180 min. = 40 + 25 + 15 + 100 |
|       |      | Effektiva 140 min för aktivitet      | 60 min förlorade = 20 min extra tidsarbete + 40 min socialiserande                                                                                                                      |

Du kan se att efter varje aktivitetsrad:



## - E X P L A I N -



Erasmus+

ERASMUS+  
KA2 STRATEGIC PARTNERSHIPS ITALY  
2014 - 1 - IT01 - KA200 - 002650

- visar kolumnen för föreslagen aktivitet den totala tiden som lagts på en aktivitet;
- visar kolumnen för slutförd aktivitet förlorad tid, vilket betyder skillnaden mellan den tidsmängd som föreslogs för aktiviteten och summan av de aktiviteter som effektivt utförts, inklusive förhållning.

### **En jämförande tabell hjälper oss att:**

- Förstå hur vi tillbringar vår tid;
- Beräkna nödvändig tid för en specifik aktivitet;
- Se hur effektiva vi är i att uppnå föreslagna aktiviteter.



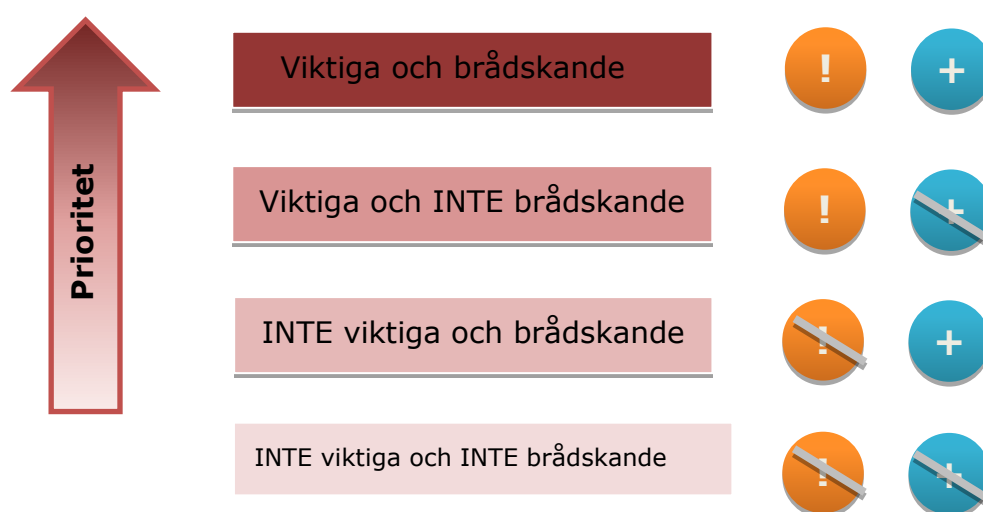


## 1.2.2 Att prioritera aktiviteter

För att effektivt **prioritera dagliga aktiviteter** bör du efter att ha gjort klart tabellen se upp:

- A. Vilka är de **viktigaste** (t.ex. ett ämne/projekt) och **brådskande/mest nödvändiga aktiviteterna** (lära sig ett ämne, delta i en praktisk laboration, göra klart hemläxa) under veckan. Aktiviteterna kan delas upp i mindre uppgifter och organiseras i fallande ordning enligt följande (Eisenhowerprincipen, döpt efter den amerikanske presidenten som sa att han organiserar uppgifter efter hur brådskande och viktiga de är):
- Viktiga och brådskande.
  - Viktiga och INTE brådskande.
  - INTE viktiga och brådskande.
  - INTE viktiga och INTE brådskande.

Aktiviteterna måste prioriteras enligt hur viktiga de är och inte hur brådskande de är, enligt följande bild:



Figur. Eisenhowerprincipen för aktivitetsprioritering.

- B. **Hur mycket tid krävs för att slutföra en aktivitet?** Du bör beräkna genomsnittstiden, t.ex. hur lång tid det tar att skriva en uppsats på en sida om ett ämne du inte vet något om eller söka hjälp hos en handledare. Det finns risk för att du beräknar ett orealistiskt tidsspann för en given aktivitet. Den tid som krävs för att slutföra en aktivitet beror på ålder, erfarenhet och koncentration. När du tilldelar aktiviteter tid i framtiden kan du använda den tid det tog att slutföra tidigare aktiviteter.



C. **Vilka är de aktiviteter som inte var planerade och som du gjorde istället för planerade?** (prata i telefon med vänner, surfa på sociala medier, se på TV) Fastställ vad du måste göra för att sluta slösa med tiden och uppnå den föreslagna planen. Några exempel är:

- Stäng av telefonen när du måste plugga.
- Gå inte in på sociala medier.
- Gå till biblioteket eller någon annan plats utan extern stimulans.
- Undvik att se åt annat som inte är relaterat till den aktuella aktiviteten.
- Undvik dagdrömmande.
- Undvik att skjuta upp den aktuella aktiviteten till sista minuten.
- Uppmuntra dig själv med att det är trevligt att organisera en ny aktivitet.

## Steg för att prioritera dagliga aktiviteter är:

|    |                                                                         |                                                                                                                                                            |                                                                                       |
|----|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Gör en lista över alla dagliga aktiviteter och dela upp i små uppgifter | Definiera vilka aktiviteter som är de viktigaste och mest brådskande under veckan                                                                          |   |
| 2. | Organisera uppgifter efter vikt och brådskande ärende.                  | a. Viktiga och brådskande.<br>b. Viktiga och INTE brådskande.<br>c. INTE viktiga och brådskande.<br>d. INTE viktiga och INTE brådskande                    |  |
| 3. | Beräkna hur mycket tid som krävs för att slutföra en aktivitet          | Använd din egen erfarenhet i liknande uppgifter eller sök hjälp hos en handledare.                                                                         |  |
| 4. | Undvik förhållning                                                      | Var fokuserad på din aktivitet och:<br>a. stäng av telefonen;<br>b. gå inte in på sociala medier;<br>c. välj en tyst plats;<br>d. undvik extern stimulans. |  |



## 1.2.3 Att utvärdera dagens mest produktiva tidpunkt

**Dygnsrytmen** (den biologiska klockan) består av biologiska och mentala processer som på 24 timmar bildar ett levande väsen som följer dagens ljusa och mörka perioder. Enligt dygnsrytmen är vissa personer produktiva på morgonen, andra vid lunch eller på kvällen. För att fastställa den tid på dagen när du är mest produktiv bör du svara på följande frågor:

- a. Vilken tid på dagen känner du dig som mest energisk och fokuserad? (Du kan märka att det finns flera perioder på en dag.)
- b. När har du inte andra obligatoriska aktiviteter (exempel skola och träning)?

Det finns ett **test** (formulär med 19 frågor) som kan fastställa din dygnsrytm, och den tid på dagen (morgon, eftermiddag, kväll) när du är som mest produktiv. Detta test finns i sektion 1.3 eller online på <http://www.cet-hosting.com/limesurvey/index.php>.

Detta test kan användas som hjälpmedel för att fastställa perioderna under dagen med högst energi, men det kan inte användas som ett enda mätredskap för intellektuell produktivitet eftersom denna kan påverkas av flera faktorer (ålder, kön, psykisk sjukdom, etc.).



## 1.2.4 Tekniker för time slicing

Efter att ha skapat en lista över aktiviteter och prioriterat dem bör du skapa tidsintervall med pauser för att kunna genomföra dem.

Det finns ett par tekniker som kan hjälpa dig att dela in tiden i perioder av aktiviteter och pauser:

- **Pomodorotekniken** – aktiviteterna genomförs på 25 minuter med omväxlande pauser på 5 minuter. Efter fyra aktivitet-paus-block eller i slutet av en aktivitet som tar längre tid är pausen 15-30 minuter. Du kan använda en timer eller smartphoneapp (iPhone eller Android) för tidtagning.

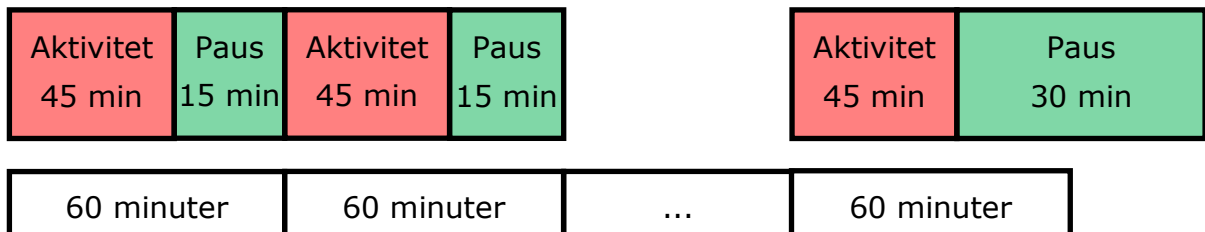
|                     |               |                     |               |                     |               |                     |                   |
|---------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------|-------------------|
| Aktivitet<br>25 min | Paus<br>5 min | Aktivitet<br>25 min | Paus<br>5 min | Aktivitet<br>25 min | Paus<br>5 min | Aktivitet<br>25 min | Paus<br>15-30 min |
| 30 minuter          |               | 30 minuter          |               | 30 minuter          |               | 30 minuter          |                   |

- **Perioder på 90-20 minuter** – omväxlande perioder på 90 minuter för aktivitet med 20 minuter för avslappning.

|                     |                |                     |                |                     |                |
|---------------------|----------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------|
| Aktivitet<br>90 min | Paus<br>20 min | Aktivitet<br>90 min | Paus<br>20 min | Aktivitet<br>90 min | Paus<br>20 min |
|---------------------|----------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------|



- **Perioder på 45-15 minuter** – omväxlande intensiv aktivitet i 45 minuter med avslappningspaus på 10 minuter. Den här metoden används för att fördela tid för lektioner och pauser i institutionaliserade utbildningsprogram i flera länder (exempelvis Finland och Frankrike). Efter 5-6 block av aktivitet-paus är det nödvändigt att ta en längre paus på ca 30 minuter. I andra länder finns perioder på 50-10 minuter (utbildningssystemet i Rumänien).



Varje person kan välja en särskild varaktighet för en aktivitet, beroende på ålder. En yngre person kan koncentrera sig under en kortare tid, t.ex kräver studerande mer tid och koncentration än informationssökning, eller att skriva ett projekt kräver mindre tid än att sammanställa en text.

**Att välja den bästa metoden beror på varje individ** när det gäller att klassificera aktiviteterna, att lyckas genomföra vissa aktiviteter i vissa intervall, testade metoder för time slicing, eller vanor.

Applikationer som kan hjälpa dig att organisera din tid finns i vår sektion Utbildningsresurser som identifierar ett antal olika sorter.



## 1.2.5 Hur du hanterar din tid

Tekniker för tidshantering kan hjälpa dig att planera, organisera och prioritera aktiviteter varje dag eller för längre perioder (vecka, månad, år). Dessa metoder är dock inte alltid effektiva eftersom de är baserade på universaltid (klocktid) och inte på varje persons tidsuppfattning kopplade till aktiviteter som ska göras. Tidshantering måste göras varje dag.

För att bättre **lägga upp din tid och att slutföra aktiviteter** på en speciell dag kan du använda dig av följande steg:

1. **Arbetsplatsen** bör vara **städad** och utan **störande faktorer** (telefon, e-post, internet, TV, vänner, sociala medier, dator- eller TV-spel), detta kommer att förbättra koncentrationen. Det har bevisats att om vi distraheras av en aktivitet tar det minst 10 minuter att återgå till den första aktiviteten.
2. Gör en **lista över alla aktiviteter** för den dagen. För varje aktivitet bestämmer du **vikt och grad av brådska** och sätt ett **tidsintervall** (början-slut) under vilket du genomför aktiviteten. Om aktiviteten sträcker sig över en längre tid, dela upp den i underaktiviteter. Identifiera för varje aktivitet **platsen** (t.ex. kontor, lärum).
3. **Prioritera aktiviteter** med hjälp av Eisenhowerprincipen (kapitel 1.2.2) och **organisera dem** i en **agendalista**. Aktiviteterna bör placeras i agendan så att de svåraste schemaläggs när du är som mest produktiv (enligt dygnsrytmen). Om två aktiviteter har lika vikt och är lika brådskande kan du tilldela dem rang (t.ex. mer viktig, mindre viktig). Aktiviteter som innebär kreativitet bör genomföras när du har mindre energi. Icke brådskande aktiviteter och oviktiga aktiviteter bör schemaläggas på perioder av lägsta energi (exempelvis svara på e-post, chatt eller telefon, läsa nyheter eller informationssökande på internet, konversationer med andra).
4. **Planera avslappnande pauser** mellan aktiviteterna eller gör något som flyttar din uppmärksamhet från den aktuella aktiviteten. Några möjliga aktiviteter är:
  - Före varje planerad aktivitet, schemalägg några minuter för att **uppskatta förväntade resultat**. Efter varje aktivitet bör du planera några minuter till att **utvärdera uppnådda resultat**.
  - Res dig från skrivbordet och gör några fysiska övningar.
  - Utöva någon sport.
  - Gå upp och ner för några trappor.
  - Ät ett litet mål eller nyttigt mellanmål.
  - Håll dig hydratiserad. Vatten är bäst.



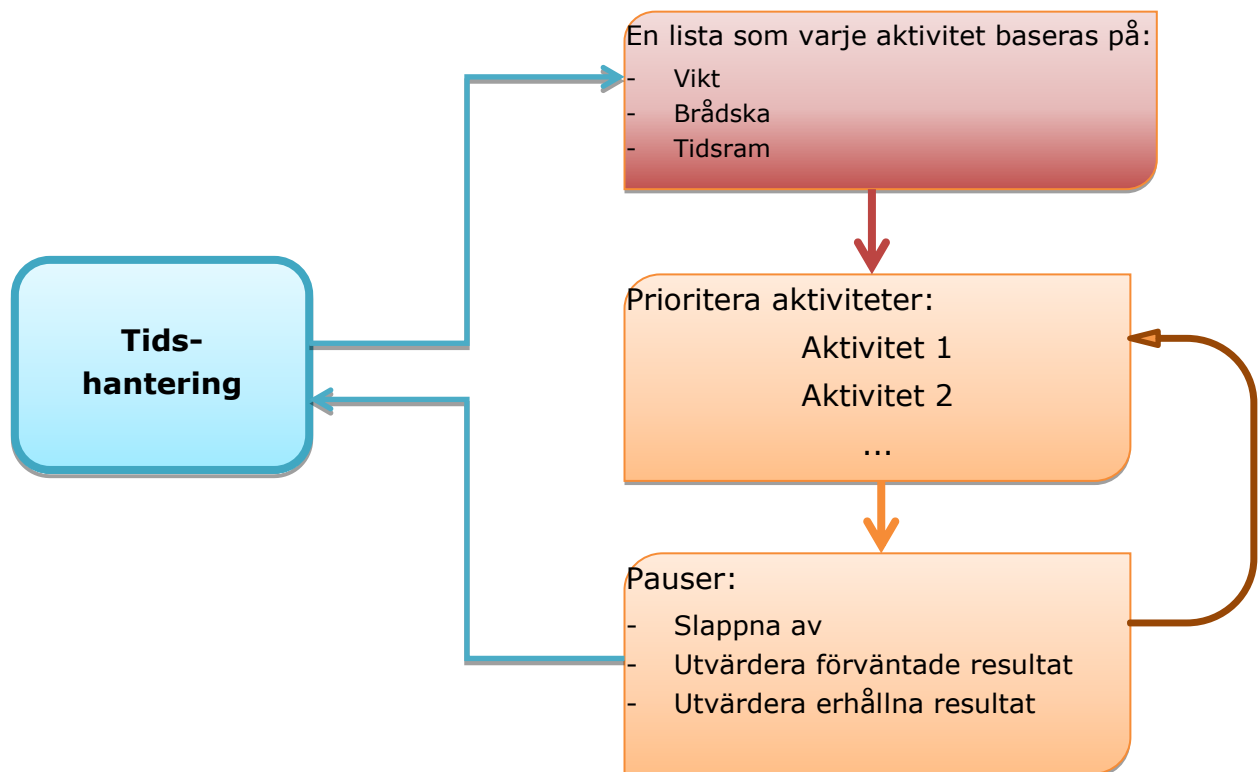
5. **Omorganisera listan av aktiviteter då och då.** Vikten och nivån av brådska för aktiviteterna kan förändras under dagen.
6. **Sök hjälp** när du får problem (vänner, lärare, internet, dokument).
7. **Vila** minst 7-8 timmar per natt för att hålla dina energi- och produktivitetsnivåer höga.

Här är några **tips för att undvika störande faktorer** som hjälper dig att endast fokusera på den aktuella aktiviteten:

- Sätt en tidsram för att besvara e-post.
- Sätt inkommande mail-signalen på ljudlöst.
- Sätt statusen "Upptagen" på chattapplikationer.
- Stäng av telefonen eller skapa listor för användare som du måste svara och ignorera samtal tills du tar paus.
- Läs nyheterna i början eller slutet av dagen.
- Gå inte in på sociala medier under planerade aktiviteter.
- Stäng dörren och sätt upp en skylt med "stör ej".
- Använd hörlurar så att du inte hör dina rumskompisar.
- Sortera regelbundet i mappar och böcker.

Arbetsplatsen ska vara bekväm och praktisk. Här är några **tips som kan förbättra arbetsvillkoren:**

- Kontorsstolen ska ha rätt höjd.
- Skrivbordets position bör vara nära en naturlig ljuskälla, om det inte går, se till att skrivbordet är väl upplyst.
- Väggarna kan dekoreras med naturbilder, vilket ökar kreativiteten.
- Lyssna på musik för att öka koncentrationen och inte höra ljud. Lyssna på instrumentell musik eller "vitt" brus (lugnande ljud).





## 1.3 Övning

### 1.3.1 Lägg upp din tid i en vecka

Baserat på exemplet i 1.2.1, planera aktiviteter med en tidsram för varje dag i veckan. Det är viktigt att vara ärlig för att korrekt kunna beräkna genomsnittstiden för varje typ av aktivitet och för att se när och varför du förlorar tid.

|       | Tidsram | Föreslagen aktivitet | Genomförd aktivitet |
|-------|---------|----------------------|---------------------|
| Dag 1 |         |                      |                     |
|       |         |                      |                     |
|       |         |                      |                     |
|       |         |                      |                     |
| Dag 2 |         |                      |                     |
|       |         |                      |                     |
|       |         |                      |                     |
|       |         |                      |                     |
| Dag 3 |         |                      |                     |
|       |         |                      |                     |
|       |         |                      |                     |
|       |         |                      |                     |
| Dag 4 |         |                      |                     |
|       |         |                      |                     |
|       |         |                      |                     |
|       |         |                      |                     |
| Dag 5 |         |                      |                     |
|       |         |                      |                     |
|       |         |                      |                     |
|       |         |                      |                     |
| Dag 6 |         |                      |                     |
|       |         |                      |                     |
|       |         |                      |                     |
|       |         |                      |                     |
| Dag 7 |         |                      |                     |



# - E X P L A I N -



Erasmus+

ERASMUS+  
KA2 STRATEGIC PARTNERSHIPS ITALY  
2014 - 1 - IT01 - KA200 - 002650

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

När du använder veckoaktivitetslistan bör du:

- beräkna den verkliga tid som behövs för en särskild aktivitet
- identifiera de vanligaste förhållningsaktiviteterna
- identifiera dagens mest produktiva tidpunkt
- söka efter de mest hjälpsamma resurserna.



## 1.3.2 Utvärdera din tidshanteringsförmåga

1. Anta att du har hittat din dygnsrytm och du är en "morgonperson". Imorgon kommer du att ha lektioner mellan kl 08 och 14. Till nästa dag ska du läsa ett kapitel i modersmål och repetera ett kapitel i engelska. Du måste göra ett naturkunskapsprojekt och lösa 10 uppgifter i matte. Från kl 18 har du tennisträning i en timme. Organisera den dagen så att du tilldelar varje aktivitet vikt och nivå av brådska och går igenom alla föreslagna aktiviteter.
2. Anta att det är lördag idag och du måste genomföra följande: köpa en tröja, skriva ett projekt i fysik, göra matteläxa, en sammanfattning på modersmålet efter att ha läst en bok som du hittar på biblioteket (du bör tänka på restiden), en tvåtimmarsfilm med vänner kl 20, tvätta bilen. Organisera denna dagens aktiviteter med hänsyn till att du är en "morgonperson".



## 1.4 Utvärdera din inläring

### Mål

- Vad är tidshantering.
- Varför bör vi lägga upp vår tid.
- Varför bör vi ta pauser.
- Gör en jämförelsetabell.
- Prioritera dagliga aktiviteter.
- Utvärdera den mest produktiva tidpunkten på dagen.
- Tekniker för time slicing.
- Steg för att lägga upp tid och aktiviteter.
- Hur man undviker störande faktorer.
- Hur man förbättrar arbetsvillkoren.

### CHECKLISTA – För yrkesutbildning och gymnasiet (EQF 3/4/5)

| FRÅGOR                                                                                           | JA | NEJ | Aspekter att förändra eller förbättra |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|---------------------------------------|
| Gjorde du en jämförelsetabell idag?                                                              |    |     |                                       |
| Visste du den exakta tid du behövde för en specifik aktivitet?                                   |    |     |                                       |
| Genomförde du alla föreslagna aktiviteter inom den planerade tidsramen?                          |    |     |                                       |
| Märkte du någon förhållning i jämförelsetabellen?                                                |    |     |                                       |
| Uppdaterade du tidsmängden för en specifik aktivitet efter att du analyserat jämförelsetabellen? |    |     |                                       |
| Gjorde du en lista av föreslagna aktiviteter varje dag?                                          |    |     |                                       |
| Prioriterade du dina aktiviteter på listan?                                                      |    |     |                                       |
| Visste du vilken tidpunkt på dagen du var mest produktiv?                                        |    |     |                                       |
| Använde du någon metod för time slicing?                                                         |    |     |                                       |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Läger du upp tiden effektivt?<br>T.ex:<br>- Gjorde du en aktivitetslista?<br>- Organiserade du din arbetsplats utan störande faktorer?<br>- Prioriterade du aktiviteter?<br>- Planerade du avslappnande pauser?<br>- Omorganiserade du då och då aktivitetslistan?<br>- Letade du efter hjälp? |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

### CHECKLISTA – För universitet (EQF 6)

| FRÅGOR                                                                                            | JA | NEJ | Aspekter att förändra eller förbättra |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|---------------------------------------|
| Hur ofta gör du en jämförande tabell?                                                             |    |     |                                       |
| Tycker du att en jämförande tabell hjälpte dig att förbättra tidsberäkningarna för aktiviteterna? |    |     |                                       |
| Visste du den exakta tidsmängd du behövde för en specifik aktivitet?                              |    |     |                                       |
| Genomförde du alla föreslagna aktiviteter inom den planerade tidsramen?                           |    |     |                                       |
| Märkte du någon förhållning i den jämförande tabellen?                                            |    |     |                                       |
| Identifierade du de aktiviteter som distraherade dig?                                             |    |     |                                       |
| Kunde du räkna upp de vanligaste förhållningsaktiviteterna?                                       |    |     |                                       |
| Vilka är de vanligaste förhållningsaktiviteterna:<br>- leka med telefonen.                        |    |     |                                       |



# - E X P L A I N -



Erasmus+

ERASMUS+  
KA2 STRATEGIC PARTNERSHIPS ITALY  
2014 - 1 - IT01 - KA200 - 002650

|                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- surfa på sociala medier.</li><li>- hitta andra saker att göra.</li><li>- dagdrömma.</li><li>- skjuta upp en aktivitet till sista minuten.</li><li>- ha svårt att organisera en ny aktivitet.</li></ul> |  |  |  |
| Efter att du analyserat den jämförande tabellen, uppdaterade du tidsmängden för en specifik aktivitet?                                                                                                                                         |  |  |  |
| Gjorde du en lista varje dag över föreslagna aktiviteter?                                                                                                                                                                                      |  |  |  |
| Prioriterade du dina aktiviteter från den dagliga aktivitetslistan?                                                                                                                                                                            |  |  |  |
| Kunde du välja en aktivitet som var viktig och brådskande men som du inte tycker om, istället för en som inte är viktig och inte brådskande men som du tycker om?                                                                              |  |  |  |
| Visste du vilken tidpunkt på dagen du var som mest produktiv?                                                                                                                                                                                  |  |  |  |
| Organiserade du de flesta viktiga och brådskande aktiviteterna när du var som mest effektiv och energisk?                                                                                                                                      |  |  |  |
| Använde du någon metod för time slicing?                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |
| Testade du någon mer teknik för time slicing? Vilken metod var mest effektiv för dig?                                                                                                                                                          |  |  |  |
| La du upp tiden effektivt: <ul style="list-style-type: none"><li>- organisera arbetsplatsen utan störande faktorer</li><li>- aktivitetslista</li><li>- prioritera aktiviteter</li><li>- planera avslappnande pauser</li></ul>                  |  |  |  |



# - E X P L A I N -



Erasmus+

ERASMUS+  
KA2 STRATEGIC PARTNERSHIPS ITALY  
2014 - 1 - IT01 - KA200 - 002650

|                                                                 |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|
| - då och då omorganisera listan<br>- använda hjälp              |  |  |  |
| Kunde du välja en trevlig aktivitet<br>att göra under pauserna? |  |  |  |
| Kunde du finna anledningen till<br>förhållning?                 |  |  |  |
| Vad undvek du när du förlorade<br>tid?                          |  |  |  |



## 1.5 Utbildningsresurser

### Lista över nämnda länkar

#### Utvärdera dygnsrytmen

19 frågor med 4-5 möjliga svar. En poäng räknas ut, som tolkas

ENG

<http://www.cet-hosting.com/limesurvey/index.php>

### Lista över nämnda länkar

#### Gmail – e-post-klient

Du kan använda kalendern för att ställa in evenemang och att-göra-lista, påminnelser. Kalendern kan synkroniseras med andra mobila enheter eller användas i molnet.

Det är gratis och webbaserat. Kräver inloggning

SVE

<https://mail.google.com>

### Lista över nämnda länkar

#### Thunderbird – e-post-klient

Du kan använda kalendern för att ställa in evenemang och påminnelser. Kalendern kan synkroniseras med adressboken. Kan integreras med Remember the Milk, ett annat tidshanteringsprogram.

Gratis, program för Windows, Mac OSX, Linux. Stöd för flera språk

SVE

<https://www.mozilla.org>

### Lista över nämnda länkar

#### Remember the Milk

Du kan använda kalendern för att ställa in evenemang och påminnelser. Kalendern kan synkroniseras med adressboken. Kan integreras med andra tidshanteringsprogram

Gratis, program för Android, iPhone. Integration med Gmail, Google Calendar, Twitter, Evernote. Kräver inloggning

SVE

<https://www.rememberthemilk.com/>





## Lista över nämnda länkar

### eM – e-post-klient

Du kan använda kalendern för att ställa in evenemang, uppgifter och påminnelser, mötesinbjudningar och bekräftelser. Kalendern kan delas med andra. Stöd för Gmail, Exchange, Google Apps, chatt.

Gratis, program för Windows. Stöd för flera språk

ENG

<http://www.emclient.com>

## Lista över nämnda länkar

### ToodleeDo – Projekthantering

Schemaläggare för evenemang, uppgifter, upprepade uppgifter och påminnelser baserat på plats. Du kan skriva långa anteckningar, göra anpassade listor, skapa strukturerade skisser och spåra dina vanor. Du kan samarbeta med vänner, familj eller kollegor och säkert spara och synka all din data på dina enheter.

Gratis, program för Windows, Apple OsX, Android.

EN

<https://www.toodledo.com/#>



## 2 HUR DU LÄR DIG

### 2.1 Upptäck - inlärningsstrategier

**Inlärningssätt** visar hur olika personer hanterar och lär sig ny information. Därför har varje person fler än ett dominant inlärningssätt och använder en kombination av dem i olika miljöer.

**Inlärningsstrategier** är ett antal regler, metoder, principer som används för att underlätta lärande. Applicerandet av inlärningsstrategierna leder till aktivt lärande eftersom det lär dig hur du kan lära dig och hur du på ett lyckat sätt kan tillämpa det du lärt dig. För att kunna uppnå goda läroresultat är det nödvändigt att använda ett antal kombinerade inlärningsstrategier.

Det finns många **teorier som klassificerar inlärningssätt**, de två vanligaste är:

- **VARK-modellen** – förklarar att lärandeprocessen baseras på fyra sensoriska stimuli: visuell (grafiska bilder), auditiv (ljud), läsa/skriva (symboler), kinestetisk (utrymme, rörelse).
- **David Kolb-modellen** – är baserad på Upplevelsebaserat lärande-modellen och har fyra komponenter: konkret upplevande (känsla, förnimmelse), reflekterande observation (granskande), abstrakt begrepps- och teoribildning (tänkande), aktivt experimenterande (görande).

Skillnaderna mellan de två modellerna syns på lärandeprocessens modalitet. VARK-modellen fokuserar på sinnena och Kolb-modellen på tänkandet. Dessa två modeller utesluter inte varandra utan tvärt om, de kompletterar varandra.

Att identifiera dina egna inlärningssätt eller att välja rätt strategi för ett speciellt inlärningsområde kan vara svårt. Det finns test som hjälper till att identifiera inlärningssätt och att välja optimala strategier. Det finns många personer som har stor förmåga att lära men som inte uppnår sin potential eftersom de **inte vet hur de ska lära sig**. Genom att tillämpa inlärningsstrategier kan de höja sitt lärande. Människor som tillämpar korrekt inlärningsstrategi kommer att kunna förstå olika material, organisera (genom att koda, strukturera och extrahera information), memorera, summera och extrahera material.

Att välja en **inlärningsstrategi beror på inlärningsstilen och domänen**.

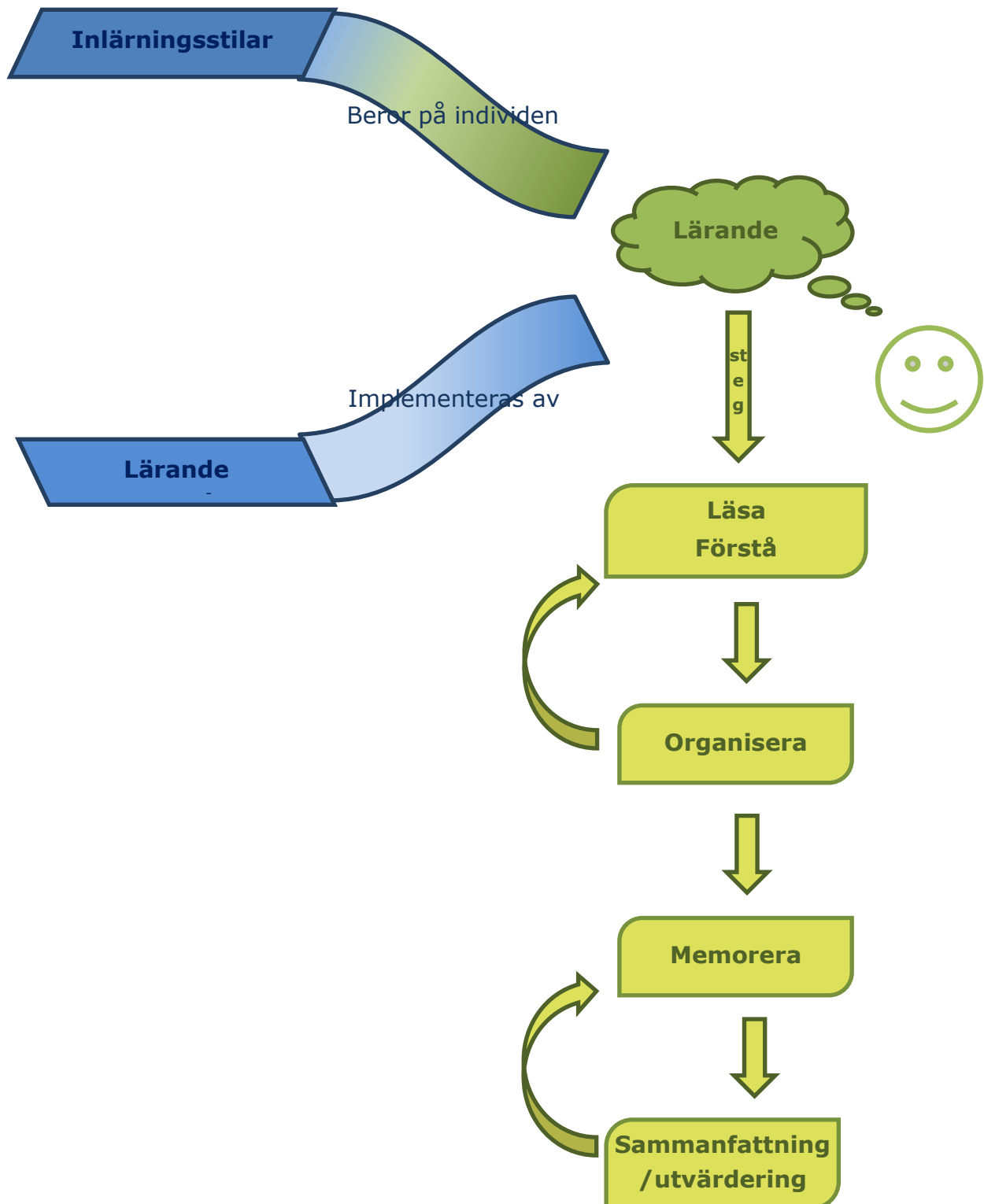
Lärande börjar med att förstå den nya informationen och att koppla den till information man lärt sig tidigare. Det fortsätter med att skapa mentalt strukturerade framställningar, med kodifiering och att organisera den nya informationen. Detta hjälper till att skapa flexibla och aktiva strukturer. Lärandet fortsätter med att man memorerar ny information och sedan repeterar och utvärderar nya förvärv.

Inlärningsstrategier:

- välja ut relevant information;
- fastställa sambandet mellan inlärd information och nytt lärande;
- memorera;
- färdigheter för antecknande och betona viktiga idéer;
- strategier för att förstå skriftlig och läst text;
- färdigheter i att utforma projekt;
- grafisk framställning;
- resonera (inledningsvis, slutledningsvis);
- simuleringar och exempel;
- slutsats.

Syftet med att tillämpa inlärningsstrategier är att de studerande kommer att bli självständiga studenter och kan välja och tillämpa en strategi eller kombination av strategier lämpliga för utbildningssammanhanget.

Lärarens roll är att assistera de studerande genom att styra dem mot en strategi eller grupp av strategier som är tillämpbara i ett särskilt utbildningssammanhang.



Figur: Lärosteg

Följande tabell visar lämpliga inlärningsstrategier för VARK-inlärningsätten.

| <b>Visuellt</b>   | <b>Auditivt</b> | <b>Läsa/skriva</b> | <b>Kinestetiskt</b> |
|-------------------|-----------------|--------------------|---------------------|
| Diagram           | Diskussioner    | Texter             | Exempel             |
| Grafer            | Konversationer  | Böcker             | Simuleringar        |
| Kartor            | Inspelat ljud   | Anteckningar       | Demonstreringar     |
| Färger            | Seminarier      | Uppsatser          | Rollspel            |
| Olika teckensnitt | Skådespelande   | Bibliografi        | Modeller            |

Följande tabell visar lämpliga inlärningsstrategier för Kolb-modellen.

| <b>Konkret<br/>upplevande</b> | <b>Reflekterande<br/>observation</b> | <b>Abstrakt<br/>begrepps- och<br/>teoribildning</b> | <b>Aktivt<br/>experimenterande</b> |
|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------|
| Texter – läsande              | Diskussioner                         | Texter                                              | Exempel                            |
| Exempel                       | Frågor                               | Analogi                                             | Simuleringar                       |
| Simuleringar                  | Dagböcker                            | Projekt                                             | Demonstrationer                    |
| Demonstrationer               |                                      | Modeller                                            | Fallstudier                        |
| Modeller                      |                                      |                                                     | Projekt                            |



## 2.2 Lär dig

### 2.2.1 Lärosteg

Att lära sig ett material är mycket lättare när man förstår det.

Steg som kan hjälpa till att förstå studiematerialet är:

- **Läs** varje sektion långsamt och noggrant och gå endast vidare till nästa ämne när du **förstår** det aktuella ämnet. Det finns test som beräknar dina läs- och förståelsefärdigheter.
- **Organisera** materialet så att den nya informationen kan grupperas in i kategorier och kopplas till redan inlärd information för att skapa en aktiv struktur av sammanlänkad information.
- **Memorera** – är den process som bibehåller kunskap och erfarenhet för senare användning. Att memorera kunskap och färdigheter kan göras med korttids- eller långtidsminne. Syftet med lärandet är att memorera information under en lång tidsperiod med hjälp av ditt långtidsminne. Ytligt memorerande låter oss reproducera ett material utan att förstå det, och använder vanligtvis korttidsminnet. Enligt studier minns vi efter en dag endast 40 % av vad vi lärt oss och efter en vecka är siffran 20 %. Forskning inom psykologi visar att långtidsminnet formas av repetitioner under långa intervaller (utrymme) och inte med hjälp av många repetitioner under små intervaller (kompakt).
- **Granska och utvärdera det du lärt dig** – hjälper dig inte bara att fastställa vad du inte förstod utan hjälper även självförtroendet.



## 2.2.2 Att organisera

Det finns några metoder som kan hjälpa dig att organisera information. Dessa är följande:

- **Visuellt** – organisera idéer, begrepp och information och associera dem med bilder. Det är viktigt att använda olika färger, teckensnittsstil (fet, kursiv) eller teckensnittsstorlekar för att bättre kunna uttrycka olika begrepp. Framställande av material kan göras med grafisk framställning som grupperar, klassificerar och analyserar information så som:
  - **Markera** – efter att du har läst ett helt stycke betonar du de viktigaste idéerna eller definitionerna och markerar dem med att använda överstrykningspennor i olika färger.
  - **Tankekartor** – är en karta som hjälper dig att visuellt organisera informationen. Vanligen är mitten i kartan ett begrepp som länkar till andra idéer.
  - **Konceptkarta** – är en karta som representerar samband mellan koncept (nya och gamla).
  - **Tabeller och diagram** - representerar data med bilder som en stapel, linje, cirkel och nätverk.
  - **Spindelgraf** – en graf som visar en summering av fakta och idéer där huvudsubjektet står i en cirkel i mitten och de viktigaste fakta står på linjer som ritas ut från cirkeln.
  - **Serier** – förklara en händelse eller åtgärd med teckningar som har en följd.
  - **Flödesdiagram** – är ett diagram som representerar en algoritm eller process.
  - **Informationsgrafik** – använder grafik för att illustrera information.
- **Auditivt** – organisera informationen med hjälp av inspelade presentationer, läs och repetera högt, lyssna på förklaringar av någon annan, förklara ämnet för någon annan person, hitta på en sång om det studerade ämnet, använd en tillämpningstext som tal för att läsa en skriven text.
- **Skrivande** - information som lärs in med hjälp av texter, så som böcker, handböcker, rapporter, uppsatser, listor, ordböcker organiseras i:
  - **Anteckningar** – att göra en summering av materialet hjälper dig att memorera och enkelt repetera.
  - **Sammanfattning** – stimulerar tänkande och hjälper dig att hitta länkar till andra ämnen som du redan kände till.
- **Kinestetiskt** – organisera informationen för inlärande uppnås genom fysisk aktivitet, praktiska experiment (verkliga eller simulerade), rollspel



## - E X P L A I N -

och olika former av konst. Den här inlärningsstilen är baserad på att skapa verkliga erfarenheter istället för att studera andras.

En mer detaljerad förklaring finns i de efterföljande kapitlen.

Dock har studier demonstrerat att man inte får spektakulära resultat genom att använda en enda inlärningsstil, utan att kombinera flera inlärningsstilar är givande både för grupper och individer. Därför har testen som fastställer inlärningsstilen fyra poäng för att kunna förstå kombinationen av inlärningsstilar. En dominerande lärostil kan väljas ut beroende på sammanhanget (t.ex. att studera anatomi görs via läsning/skrivning, ett kemiskt experiment görs via testande) eller kombinerat (att använda alla fyra stilar hjälper till att ge en djupare förståelse för ett studieområde), t.ex. Common Craft (animationer som är enkelt ritade samt text och talade förklaringar för att förklara ett ämne) kombinerar flera inlärningsstilar.

**Notera:** att det bästa sättet att få kunskap och färdigheter på är när läromaterialet visas flera gånger på olika sätt vilket stimulerar de olika sinnen, och därmed aktiverar olika delar i hjärnan.





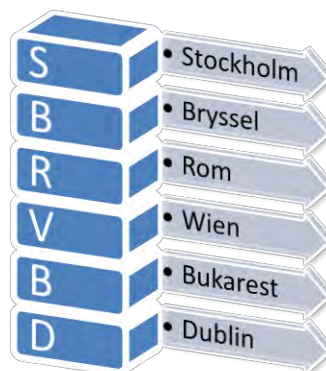
## 2.2.3 Att memorera

Ibland måste du memorera information som inte är logisk (t.ex. en sång, en lista över städer, Mendelejevs periodiska system). I sådana situationer finns det ett antal användbara metoder som listas nedan:

- **Repetition** – forskning om pedagogik har visat att om man håller regelbundna repetitionssessioner på kortare sikt är detta mer effektivt än om man repeterar många gånger i en enda session. En av de stora nackdelarna med memorering är att materialet snabbt glöms bort. För att förebygga att man glömmar måste man repetera många gånger med stora intervaller under en lång tidsperiod. Det finns ett uttryck på latin: "Repetitio mater studiorum est" som kan tolkas som "Repetition är all kunskaps moder".



- **Akronymer** – när du vill lära dig en lista med ord bör du samla ihop och memorera en akronym från de första bokstäverna av dessa ord. Exempelvis, europeiska huvudstäder: Stockholm, Bryssel, Rom, Wien, Bukarest och Dublin - SBRVBD.

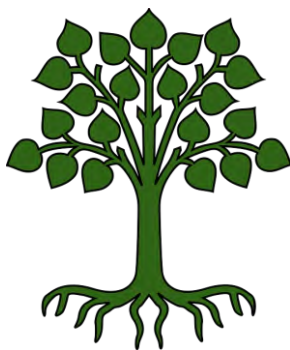




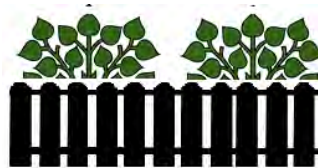
- **Titta** – används för att memorera information som associeras med en bild. Exempelvis, för att minnas en väns födelsedag måste du visualisera en bild av vännens hem och ett plakat där det står "Grattis på födelsedagen! 10 augusti 1990". För bättre memorering kan du föreställa dig roliga eller bisarra bilder.

**Grattis på födelsedagen!**  
**10 augusti, 1990**

- **Vägvisare** – används för att lagra information som associeras med en vanligt använd rutt eller med en bekant plats, t.ex ett rum eller delbarhetsregeln för 5 (ett tal är delbart med 5 om den sista siffran i talet är 0 eller 5). Tänk att du har 5 tröjor och 0 skateboards eller memorera delarna av en växt (rötter, stam, löv, blommor, frukt, frön). Du kan skapa en vägvisare: när jag går till skolan går jag förbi en park där det finns ett träd med stora *rötter* på ytan och en tjock *stam*, sedan går jag bredvid ett grönt staket med många gröna *löv*. Efter att jag passerat parken måste jag gå över gatan nära ett torg med *blommor*. Sedan går jag förbi ett bageri som specialiserar sig på tårter med *frukt* och bröd med *frön*.



RÖTTER + STAM +



LÖV +



BLOMMOR +



FRUKT +



FRÖN



- **Flashkort** – hjälper oss att repetera det vi lärt oss. De är små pappersbitar som innehåller formler, definitioner, samband mellan begrepp, etc. som skapats som frågepar med svar. Flashkort stöttar oss för att vi enkelt ska komma på vilka ämnen vi glömt och måste repetera.

Att använda oss av repetition kan hjälpa oss att flytta lärandet från korttidsminnet till långtidsminnet. Det har sagts att om vi lär oss fort glömmar vi fort. Även om vi lär oss något vi tycker om; för att kunna memorera under en längre tid måste vi repetera det. En fråga: hur många gånger måste man repetera? Svar: när det än behövs. Om vi repeterar för ofta slösar vi tid. Om vi repeterar för sällan glömmar vi vad vi lärt oss. Dessutom är vissa ämnen lättare att minnas än andra som man lär sig samtidigt. När vi måste repetera kan bestämmas av när vi börjar att glömma. Men hur vet vi när vi börjar glömma?

För att förebygga att glömma bör du repetera 5 gånger i olika intervaller. Ta en låda med 5 fack. Sätt alla flashkort i första facket. Korten från första facket repeteras varje dag. Vid varje repetition läggs de memorerade korten i nästa fack. Korten från andra facket repeteras var tredje dag. Därmed har varje fack satt ett annat intervall för repetition. Följaktligen repeteras de kort som memoreras i detta steg i större intervall i nästa steg. Om ett kort inte memorerats korrekt eller helt flyttas det till ett lägre fack där det repeteras oftare.

Ett exempel på repetitionsintervaller är 1 dag, 3 dagar, 10 dagar, 30 dagar, and 90 dagar.

Dessa intervaller kan modifieras. Därmed kan den andra repetitionen göras var femte dag i stället för var tredje dag, och den sista repetitionen kan göras var 40 dag istället för var 90 dag. Att hitta de optimala intervallerna görs genom att testa sig fram och beror på varje person.

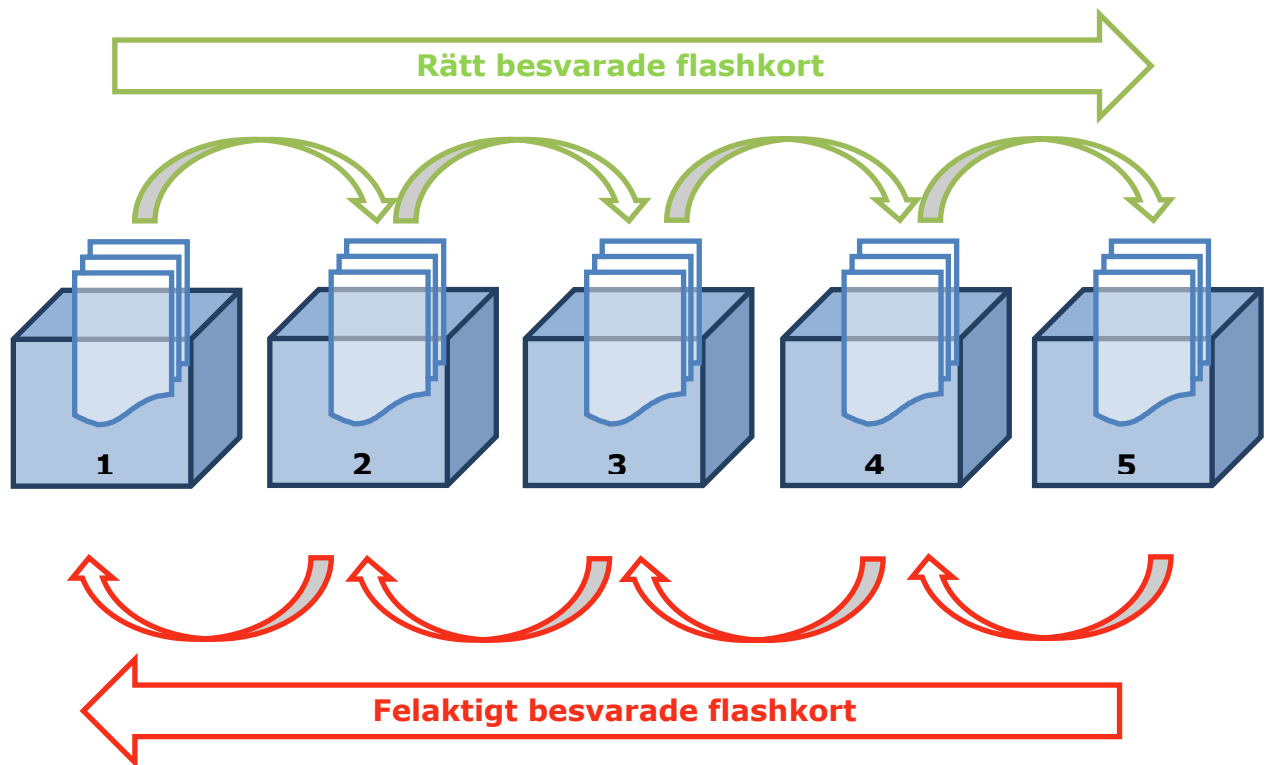


# - E X P L A I N -



Erasmus+

ERASMUS+  
KA2 STRATEGIC PARTNERSHIPS ITALY  
2014 - 1 - IT01 - KA200 - 002650



Det finns flera program (kapitel 2.5) som är användbara i att organisera repetition.

- **Förklara** – Att förklara för någon vad du just lärt dig (om ingen finns tillgänglig; skriv) kommer att hjälpa dig att minnas och bättre förstå studiematerialet. Så när du stöter på något som är svårt att förklara betyder det att du inte har memorerat det och måste repetera det.



## 2.2.4 Att utvärdera

- **Enkla frågeformulär** – Lösningen är ett bättre sätt än att läsa om materialet eftersom det tvingar dig att förstå studiematerialet. Frågeformulären bör ta upp:
  - Vilka är de begrepp du lärt dig? – Om du inte enkelt kan förklara med egna ord vad du lärt dig, betyder det att du inte förstår.
  - Vilka är de begrepp som sammankopplas eller är underliggande?
  - Vad är syftet med lärandet? Nästa fråga uppstår: Vad vet jag nu? Vad vill jag lära mig? Vilka problem kan jag lösa med det jag har lärt mig?
  - Vilka problem kan du lösa med nyligen inlärd begrepp?
- **Övningar och problem** – som förklaras i läromaterialet ska inte endast läsas, de ska lösas fysiskt. På det sättet förstår du koncepten som användes för att lösa dem. Sedan kan du försöka att lösa liknande problem och då vet du om du förstår koncepten. Det är att föredra att förstå hur man ska lösa problem, jämfört med att memorera många typer av problem.
- **Öva** – att använda en metod, regel, ett förfarande eller process i ett särskilt område för att uppnå förväntade resultat. Övning hjälper att skapa en rutin eller vana som snabbt ger resultat.
- **Diskussioner** – i hela klassen eller i mindre grupper hjälper dig att förstå (med hjälp av feedback) vad du har lärt dig och vilka luckor som fortfarande finns.
- **Checklistor och inventarier** – tar dig genom de viktigaste passagera i läromaterialet och då kan du enkelt upptäcka luckorna.
- **Presentation** – spela in en presentation om vad du har lärt dig och titta sedan på den. Du kan fråga någon annan om råd eller åsikt.

**Varje utvärdering bör börja med läromål.**

## 2.3 Övning

### 2.3.1 Utvärdera din memoreringsförmåga

Försök att tillämpa en memoreringsmetod (repetition, akronymer, titta och vägvisare) i följande problem:

1. Memorera regioner/stadsdelar/kommuner i ditt land.
2. Memorera människorens anatomiska delar.
3. Lär dig datumen för början på Andra världskriget.
4. Memorera räkneoperationer: kommutativ (addition, multiplikation), associativ (addition, multiplikation), (identitet) neutralt element (addition, multiplikation) och distributiv multiplikation med addition.

### 2.3.2 Utvärdera din repetitionsförmåga

Använd flashkortmetoden för att lära dig:

1. Formlerna för att beräkna omkrets och area för triangel, kvadrat, rektangel, cirkel.
2. Kroppsdelarnas namn på engelska.
3. Grammatik för engelska tempus (jakande, frågande och nekande) med nyckelord, t.ex. tidsadverb.

## 2.4 Utvärdera din inläring

Mål:

- Vad är inlärningsstrategier?
- Inlärningsstilar: visuell, auditiv, läsa/skriva, kinestetisk
- Lärosteg: läsa och förstå, organisera kunskapen. Memorering, sammanfattning och utvärdering.
- Metoder för att organisera den inlärd kunskapen.
- Metoder för memorering: repetition, akronymer, titta, vägvisare, flashcards, förklara.
- Metoder för att utvärdera vad du lärt dig: enkla frågeformulär, övningar och problem, öva, diskussioner, checklistor och inventarier, presentation.

Använd följande checklistor för att säkerställa att du väljer och tillämpar lämpliga inlärningsstrategier.

| CHECKLISTA                                                                                                   |    |     |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|---------------------------------------|
| FRÅGOR                                                                                                       | JA | NEJ | Aspekter att förändra eller förbättra |
| Är du en visuell student? Använder du och förstår regelbundet diagram, grafer, kartor?                       |    |     |                                       |
| Är du en visuell student? Fångar studiematerial som använder olika färger och teckensnitt din uppmärksamhet? |    |     |                                       |
| Är du en auditativ student? Förstår du ett ämne bättre om du diskuterar det med någon annan?                 |    |     |                                       |
| Är du en auditativ student? Förstår du en lektion bättre när du lyssnar på den istället för att läsa den?    |    |     |                                       |
| Är du en skrivande student? För du vanligtvis anteckningar när du studerar?                                  |    |     |                                       |
| Är du en läsande student? Förstår du en lektion bättre om du läser istället för att lyssna?                  |    |     |                                       |



# - E X P L A I N -



Erasmus+

ERASMUS+  
KA2 STRATEGIC PARTNERSHIPS ITALY  
2014 - 1 - IT01 - KA200 - 002650

|                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Är du en kinestetisk student?<br>Föredrar du ett praktiskt exempel<br>istället för att läsa en text?                                                                                              |  |  |  |
| Är du en kinestetisk student?<br>Förstår du en lektion bättre om du<br>följer en metod istället för att läsa<br>eller lyssna?                                                                     |  |  |  |
| Använder du följande steg när du<br>studerar:<br>- läsa och förstå<br>- organisera materialet<br>- memorera<br>- granska och utvärdera ditt<br>lärande                                            |  |  |  |
| Vilken strategi föredrar du när du<br>ska organisera material?<br>- markera viktiga saker med olika<br>färger<br>- föra anteckningar<br>- tankekarta<br>- konceptkarta<br>- gör en sammanfattning |  |  |  |
| Har du en specifik strategi för att<br>organisera material för en specifik<br>domän? Förklara varför?                                                                                             |  |  |  |
| Vilken är din föredragna strategi<br>som du använder för att<br>memorera ett material:<br>- repetition<br>- akronymer<br>- titta<br>- vägvisare<br>- förklara för någon annan                     |  |  |  |
| Har du någon särskild<br>memoreringsstrategi för ett<br>specifikt område? Förklara varför?                                                                                                        |  |  |  |
| Hur föredrar du att självutvärdera:<br>- enkla frågeformulär                                                                                                                                      |  |  |  |





# - E X P L A I N -



Erasmus+

ERASMUS+  
KA2 STRATEGIC PARTNERSHIPS ITALY  
2014 - 1 - IT01 - KA200 - 002650

- |                                                                                                                                                            |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- övningar och problem</li><li>- öva</li><li>- diskussioner</li><li>- checklistor</li><li>- presentationer</li></ul> |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|



## 2.5 Learning resources

### Lista över nämnda länkar

#### Inlärningsstrategi – test

Utvärderar inlärningsstrategier

59 frågor med 5 möjliga svar

RUM

[http://www.ccponline.ro/exemplu/exemplu\\_instrument.pdf](http://www.ccponline.ro/exemplu/exemplu_instrument.pdf)

### Lista över nämnda länkar

#### Flashcard Learner

Datorprogram – det mest effektiva sättet att lära och aldrig glömma igen

Test- och betalversion

ENG

<http://www.flashcardlearner.com/download/>

### Lista över nämnda länkar

#### Anki

Anki är ett program som gör det enkelt att minnas saker.

Gratisversion

ENG

<http://ankisrs.net/>

### Lista över nämnda länkar

#### Mnemosyne

Ett gratis flashkortverktyg som optimerar din läroprocess.

Gratisversion

ENG

<http://mnemosyne-proj.org/>

### Lista över nämnda länkar

#### Quiz för att fastställa inlärningsstilen enligt VARK-modellen

Frågor och tolkning av quizzet

SVE

<http://vark-learn.com/the-vark-questionnaire/>

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>Lista över nämnda länkar</b> |
|---------------------------------|

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Quiz för att fastställa inlärningsstilen enligt VARK-modellen</b> |
|----------------------------------------------------------------------|

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Frågor och tolkning av quizzet |  |
|--------------------------------|--|

|     |                                                                                                                                                                                         |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ENG | <a href="http://www.educationplanner.org/students/self-assessments/learning-styles-quiz.shtml">http://www.educationplanner.org/students/self-assessments/learning-styles-quiz.shtml</a> |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>Lista över nämnda länkar</b> |
|---------------------------------|

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Quiz för att fastställa inlärningsstilen enligt Kolb-modellen</b> |
|----------------------------------------------------------------------|

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Frågor och tolkning av quizzet |  |
|--------------------------------|--|

|     |                                                                                                                                                                 |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ENG | <a href="http://www.clinteach.com.au/assets/LEARNING-STYLE-Kolb-QUESTIONNAIRE.pdf">http://www.clinteach.com.au/assets/LEARNING-STYLE-Kolb-QUESTIONNAIRE.pdf</a> |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>Lista över nämnda länkar</b> |
|---------------------------------|

|                    |
|--------------------|
| <b>Lärandetest</b> |
|--------------------|

|                                                           |  |
|-----------------------------------------------------------|--|
| Först är det nödvändigt att genomföra snabbläsningstestet |  |
|-----------------------------------------------------------|--|

|     |                                                                                                                                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ENG | <a href="http://www.readingsoft.com/index.html">http://www.readingsoft.com/index.html</a><br><a href="http://www.readingsoft.com/quiz.html">http://www.readingsoft.com/quiz.html</a> |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>Lista över nämnda länkar</b> |
|---------------------------------|

|                        |
|------------------------|
| <b>Övningsläsetest</b> |
|------------------------|

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Specifikt för olika årskurser |  |
|-------------------------------|--|

|     |                                                                                                                                                           |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ENG | <a href="http://www.pearsonlongman.com/ae/marketing/sfesl/practicereading.html">http://www.pearsonlongman.com/ae/marketing/sfesl/practicereading.html</a> |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## 3 HUR DU GRAFISKT FRAMSTÄLLER KUNSKAP

### 3.1 Upptäck – vad är en grafisk framställning

Syftet med grafiska framställningar är att visa relationer mellan idéer, data, information och begrepp i en visuell karta eller diagram. Grafiska framställningar är enkla att förstå. De kan också redigeras och delas. Typen av grafisk framställning beror på typen av information som visas och lärandedomänen. Det är en av de mest effektiva inlärningsstrategierna. En strukturerad framställning av information är närmare den mänskliga hjärnans arbete (neuronstruktur) än andra sätt t.ex anteckningar, betona viktiga saker.

#### **Fördelar med grafisk framställning:**

- Underlättar och förbättrar lärande;
- Hjälper dig att förstå innehållet;
- Kan användas i flera olika ämnen (lektioner, artiklar, litteratur);
- Ökar strukturerat tänkande;
- Stöttar skapande av suggestiva presentationer;
- Hjälper dig att kommunicera;
- Användbar för utvärdering av lärande och information;
- Ökar kreativiteten och hjälper dig att brainstorma.

#### **Typer av grafiska framställningar:**

- Tankekarta
- Konceptkarta
- Infografik
- Grafer



### 3.1.1 Upptäck – vad är en tankekarta

En tankekarta representerar visuellt **hierarkiska idéer och begrepp** och hjälper dig att bättre sammanställa och strukturera informationen. Vanligtvis är en tankekarta skapad runt ett begrepp som representeras av en bild och/eller ett ord som länkas samman med andra stora begrepp som grenar ut sig i andra begrepp. Alla dessa begrepp skapar en radial struktur eller "fyrverkerier".

coggle



#### Struktur i en tankekarta:

- Centralt begrepp;
- Länkar med etiketter;
- Grenar med sub-noder;

En tankekarta stimulerar många områden i hjärnan (detta stimulerar memorering, vilket diskuterades i kapitel 3.2.4) eftersom den använder sig av grafik.

En tankekarta kan ritas för hand eller med hjälp av ett datorprogram.

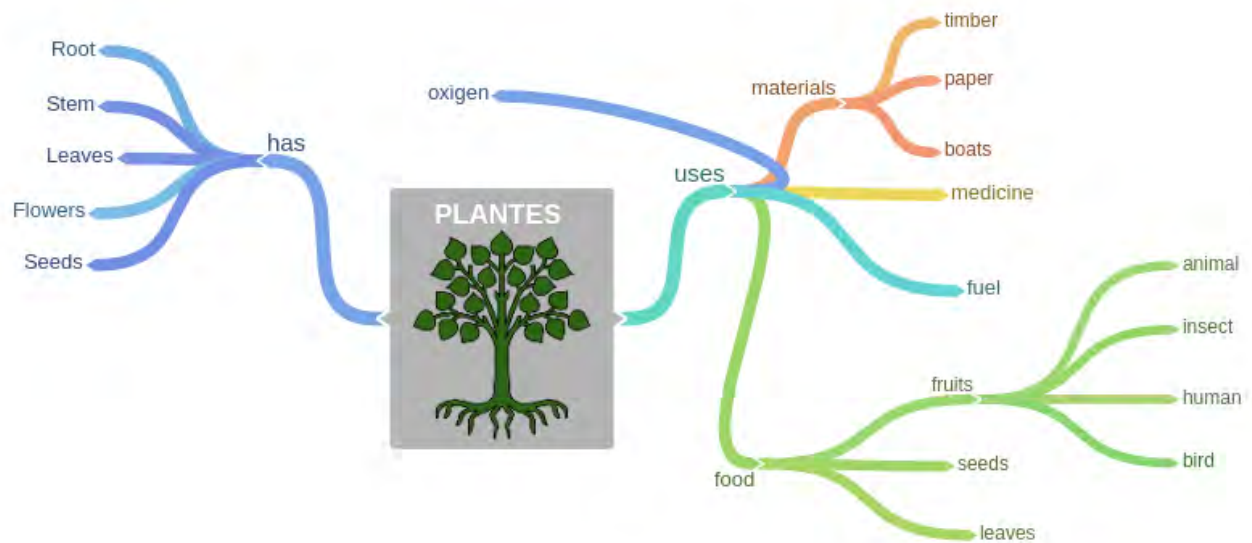
#### Använda tankekartor:

- För att organisera och strukturera kunskap och klassificera information;
- För att presentera information – bättre förståelse för en text och memorering av viktiga idéer;
- För att lära och memorera;
- För att planera (studietid, evenemang, presentationer, projekt);
- Problemlösning genom att förbättra kognitiva funktioner;
- Brainstorming och kreativitet;
- För att föra anteckningar och summera en text eller presentation;
- Beslutsfattande.

Det bör noteras att två tankekartor som representerar samma ämne men som skapats av två olika personer kommer att se annorlunda ut. Detta är för att varje person har sitt eget sätt att tänka logiskt på och samla kunskap från erfarenheter, vilket kommer att synas i tankekartan. En person kan även ha olika framställningssätt i olika tidpunkter för samma ämne.



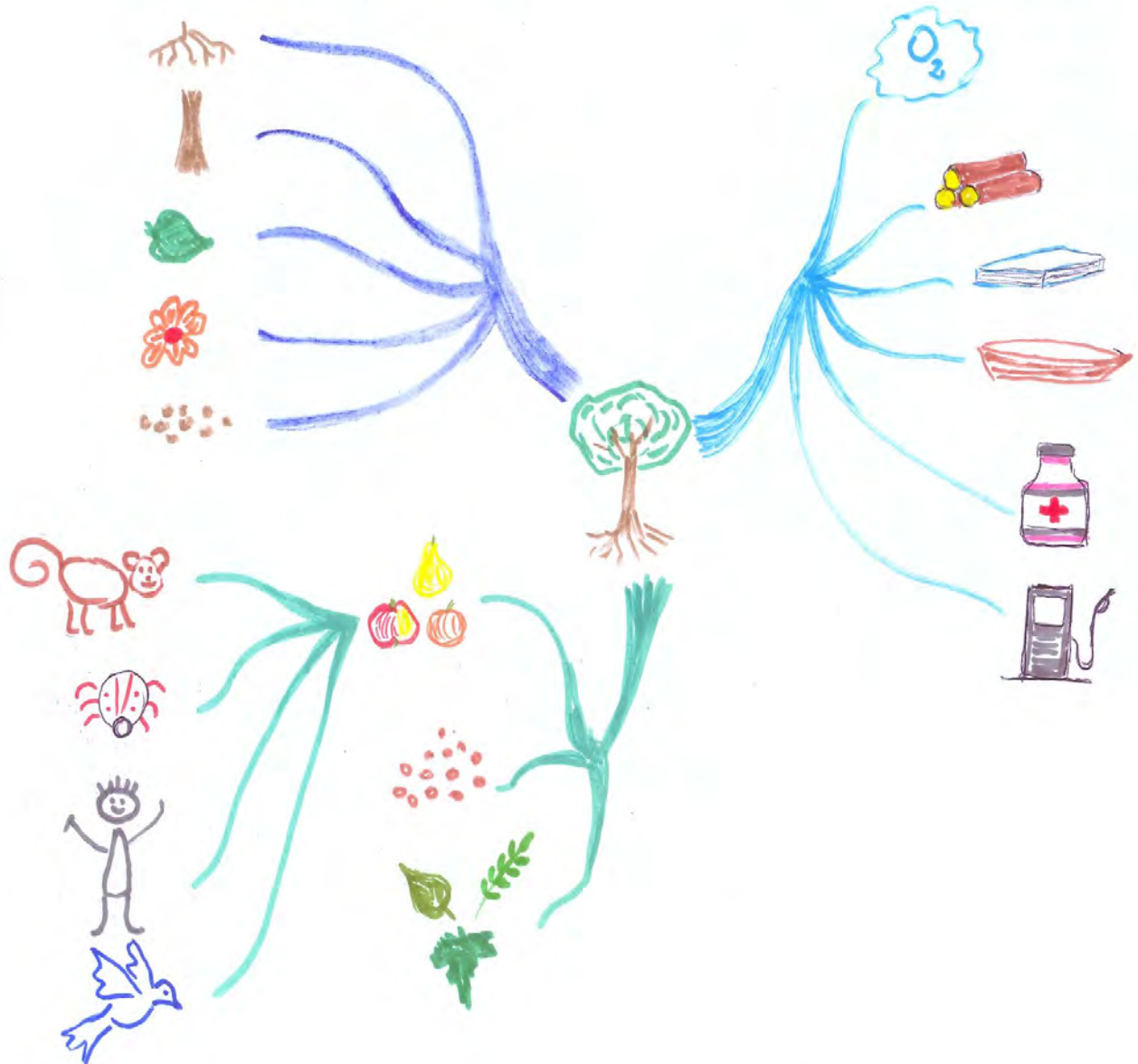
**Exempel** – Tankekarta som representerar delar av en växt, skapad med ett datorprogram.



Skapat med <https://coggle.it>



Samma exempel på tankekartor som representerar en växts delar, ritad för hand.





# - EXPLAIN -

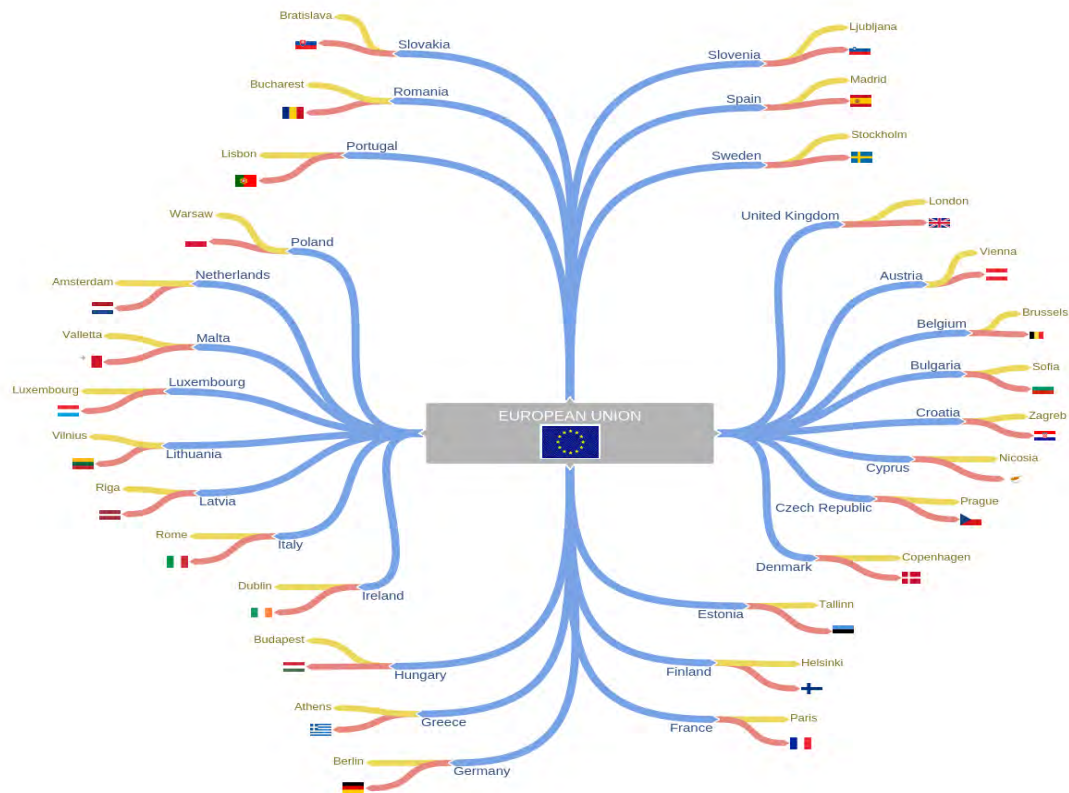


Erasmus+

ERASMUS+  
KA2 STRATEGIC PARTNERSHIPS ITALY  
2014 - 1 - IT01 - KA200 - 002650

## **Exempel** – EU-länder med huvudstäder och flaggor

*coggle*

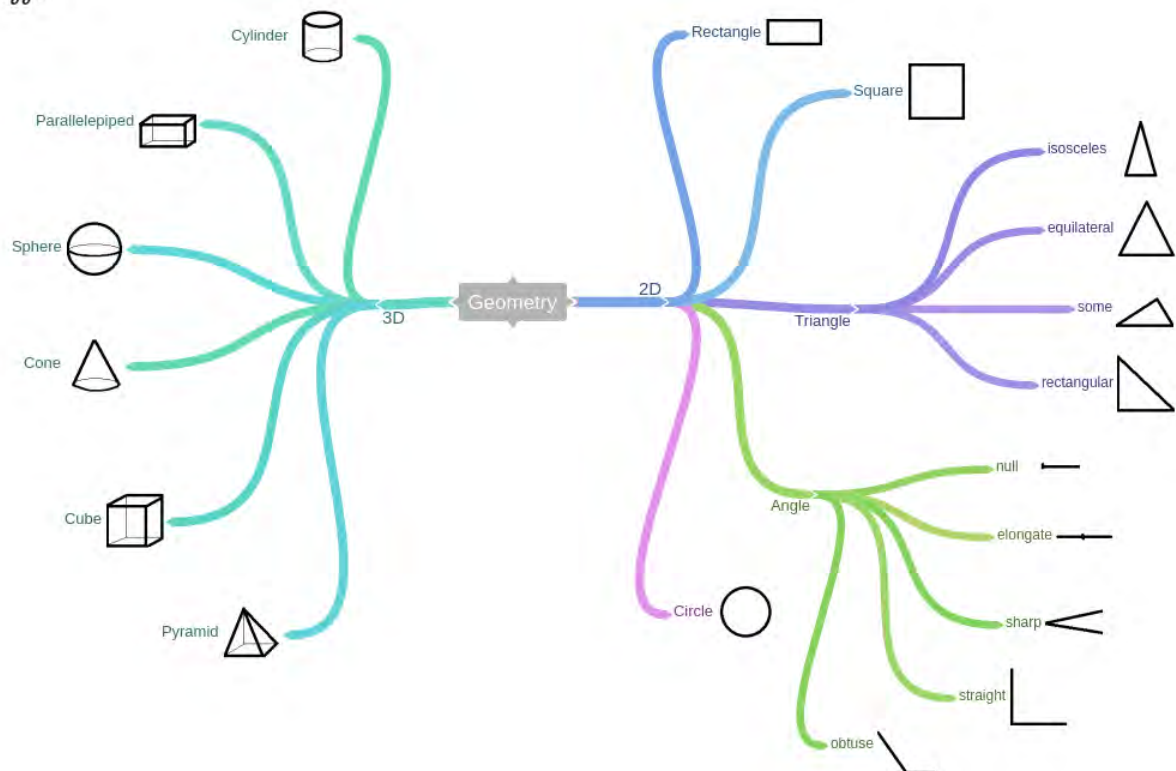






## **Exempel** – figurer i geometri

*coggle*



### 3.1.2 Upptäck – vad är en konceptkarta

*En konceptkarta framställer grafiskt **sambandet mellan koncept eller idéer** och hjälper dig att organisera och strukturera information. En konceptkarta har ett centralt koncept som grenar ut i relation till andra koncept. Konzepten framställs som cirklar eller kvadrater som sitter samman med etiketterade pilar med andra koncept, och formar ett träd.*

#### **Konceptkartans struktur:**

- Noder;
- Etiketterade pilar;

**Typen av relation mellan koncepten** kan vara: är en/ett, består av, innehåller, frågar, erfordrar, definierar och bidrar. Allmänna koncept har höga positioner i strukturen och koncept med samma element är grupperade på samma gren.

En konceptkarta är kontextberoende kunskap. Samma kunskap i en annan kontext kan bilda en annan konceptkarta.

Liksom tankekartan stimulerar konceptkartan med hjälp av grafiken, flera områden i hjärnan får det då lättare att förstå, memorera och skapa.

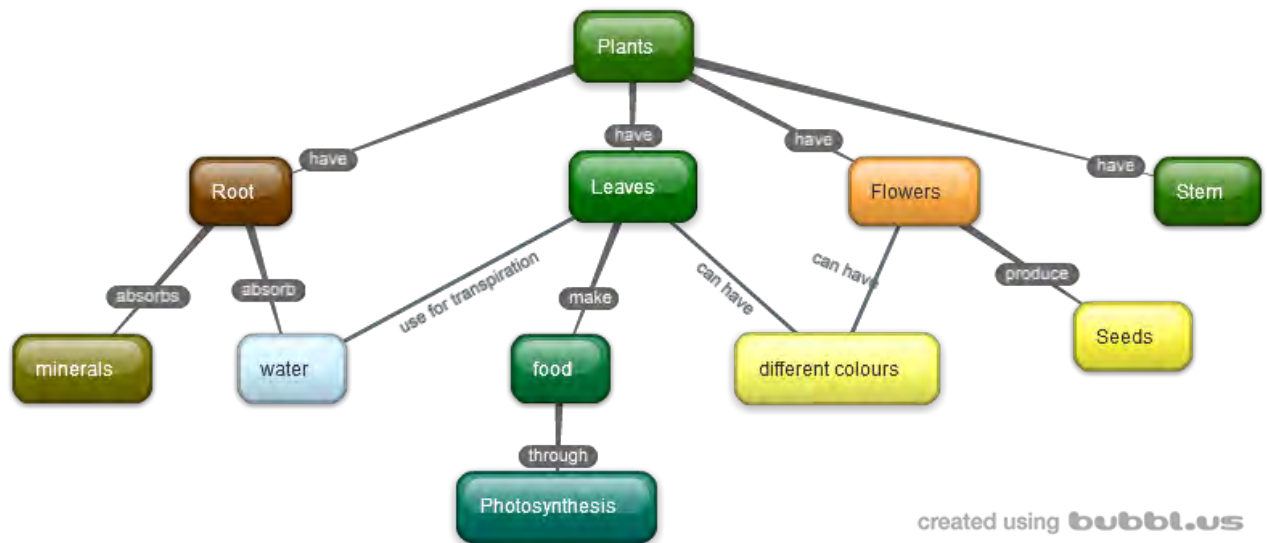
En konceptkarta kan ritas för hand eller med hjälp av ett datorprogram.

#### **Använda konceptkarta:**

- För att sammanfatta koncept och samband dem emellan;
- För att anteckna;
- För att framställa relationell information (problemlösning med alternativa lösningar, grammatisk struktur i språket, organisatorisk struktur i en institution, strukturkoncept på ett studieområde, yrkesmässig utveckling, koncept och argument, fel i ett system);
- För att förstå sammanställd text i en logisk framställning;
- Brainstorming – kreativitet;
- För att utforma mjukvara (klasstruktur, strukturen hos HTML-sidor, filorganisering);
- För att framställa en läroplan.



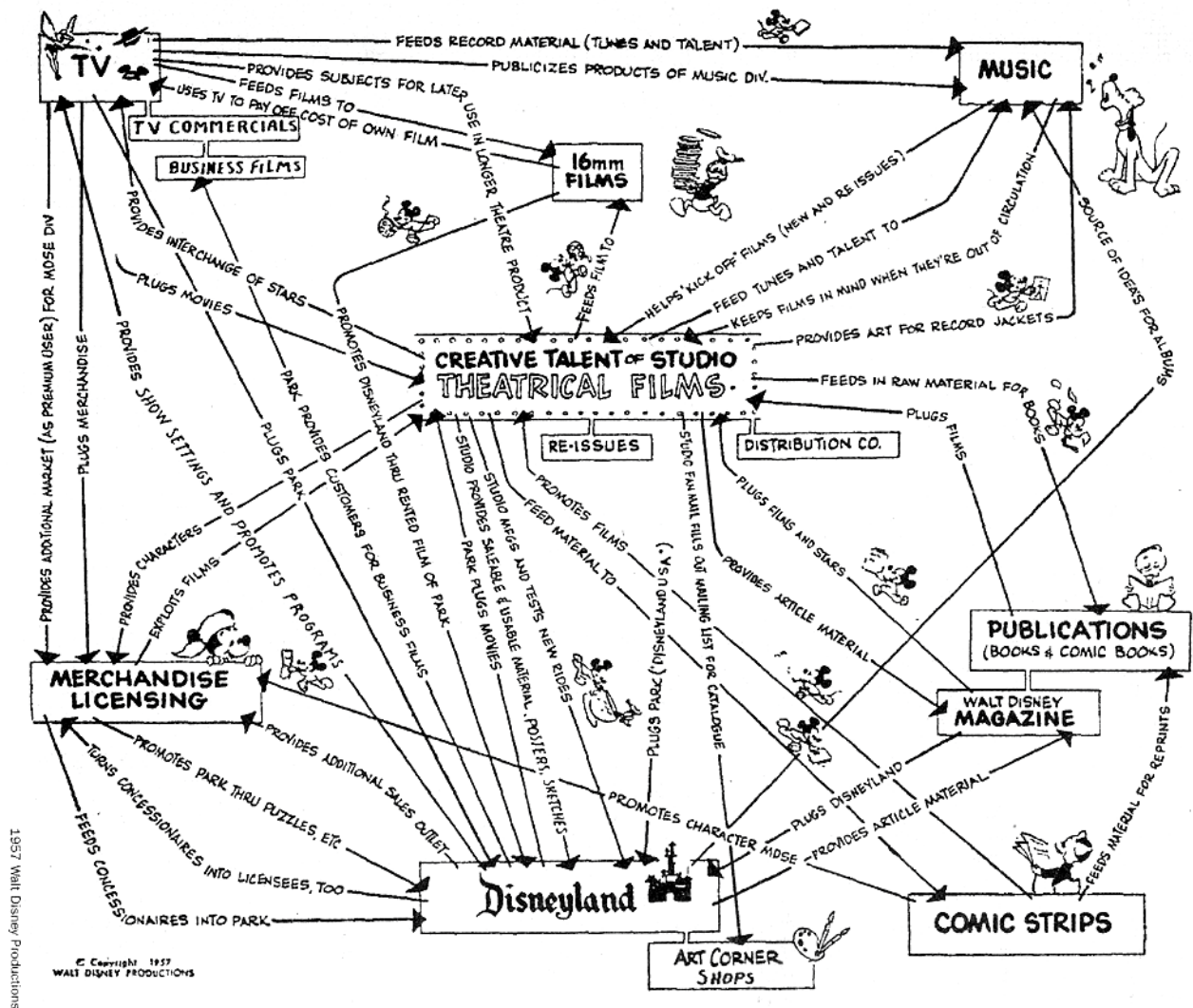
**Exempel** – konceptkarta som visar struktur och funktioner hos växter som utformats med ett datorprogram.





# - EXPLAIN -

**Exempel** – Smakprov på en konceptkarta som skapades 1957 av Walt Disney Studios.





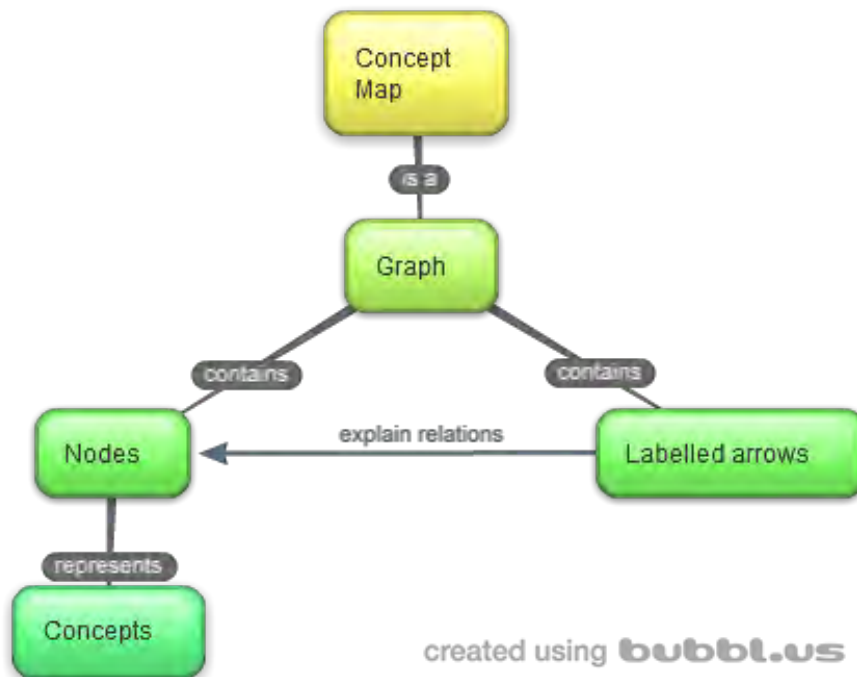
# - E X P L A I N -



Erasmus+

ERASMUS+  
KA2 STRATEGIC PARTNERSHIPS ITALY  
2014 - 1 - IT01 - KA200 - 002650

**Exempel** – Vad är en konceptkarta?





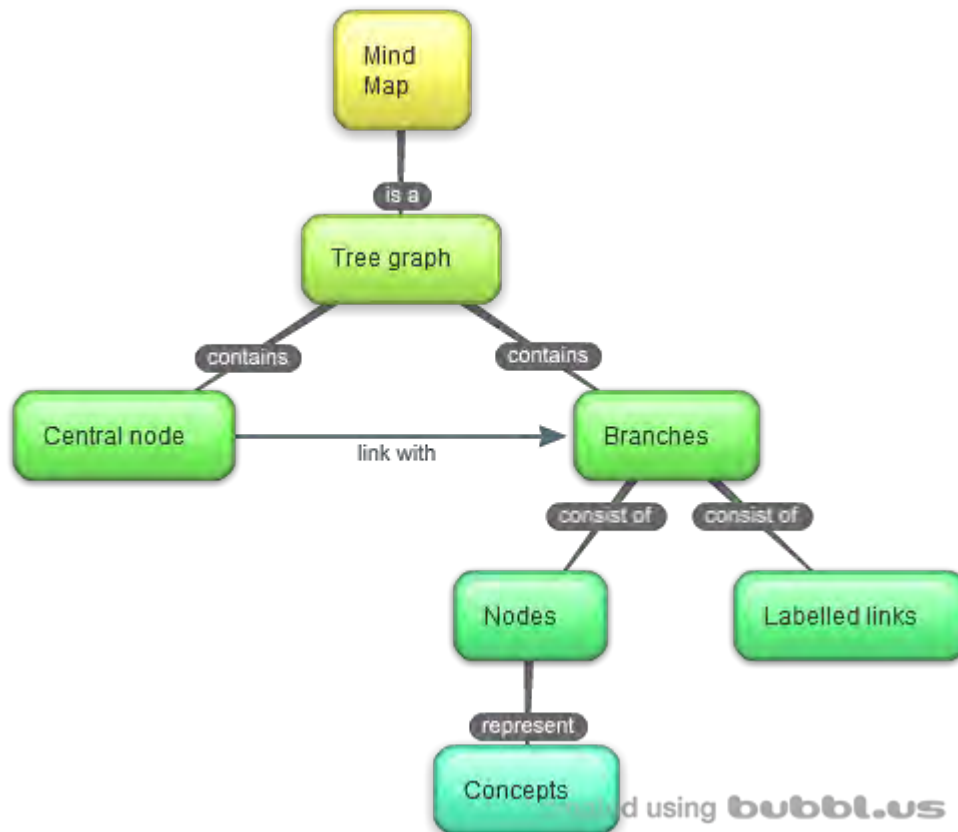
# - E X P L A I N -



Erasmus+

ERASMUS+  
KA2 STRATEGIC PARTNERSHIPS ITALY  
2014 - 1 - IT01 - KA200 - 002650

**Exempel** – Vad är en konceptkarta?





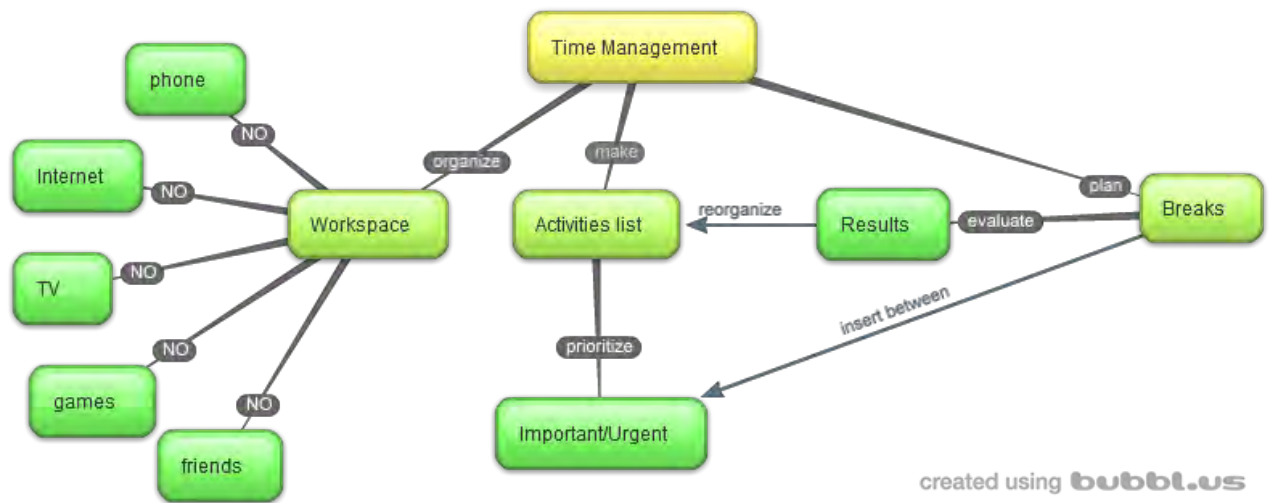
# - E X P L A I N -



Erasmus+

ERASMUS+  
KA2 STRATEGIC PARTNERSHIPS ITALY  
2014 - 1 - IT01 - KA200 - 002650

**Exempel** – hur du kan lägga upp tiden





### 3.1.3 Upptäck – skillnader mellan tankekarta och konceptkarta

Skillnaderna mellan tankekartor och konceptkartor är att:

- Tankekartan har en radial struktur medan konceptkartan har en trädstruktur med många grenar och kluster.
- Tankekartan fokuserar på ett koncept medan konceptkartan sammankopplar flera koncept eller idéer.
- Pilarna på konceptkartan förses med etiketter för att framställa kopplingstypen med stamnoden. Länkarna på tankekartan förses med etiketter för att framställa sambandet med stamnoden.
- Processen i att skapa en tankekarta är snabb, spontan och reflekterar visionen hos skaparen om ett särskilt ämne. En konceptkarta är en abstraktion av ett verkligt problem, trädgrenar och skapandet av dem kräver att man tänker i detalj för att kunna täcka allt, det ska reflektera verkligheten och inte skaparen som skapar subjektivitet.

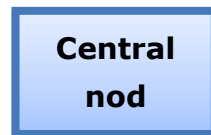


## 3.2 Lär dig

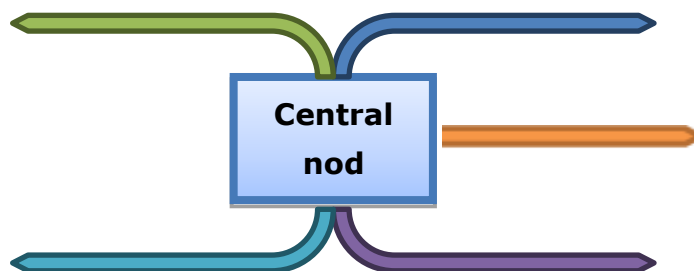
### 3.2.1 Hur du skapar en tankekarta

Stegen för att skapa en tankekarta presenteras nedan:

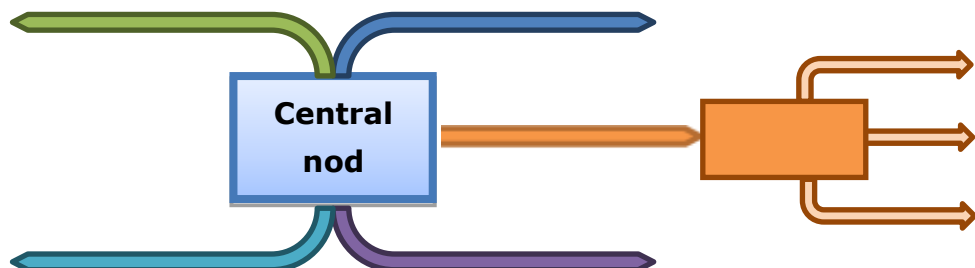
1. **Central nod** – ritas i mitten och representerar idén/kunskapen som ska specificera.



2. **Huvudgrenar** – läggs till runt den centrala noden medurs med början från klockan 2.



3. **Sub-noder** – sammanlänkas med linjer från den centrala noden eller en annan nod. De innehåller detaljerad information om dessa grenar. Det är bra om man behåller samma färg som grenen som länkas.





## - E X P L A I N -

För att skapa en tankekarta bör du **svara** på följande frågor:

- Vad är huvudkunskapen/huvudkategorin? Använd titeln för en vink.
- Vilka är möjliga kategorier av sub-noder (exempel)?
  - Vilka är komponentdelarna/strukturen?
  - Vilka är kännetecknen?
  - Vilka är kategorierna?
- Vilken sambandstyp finns mellan noderna: underlägsenhet (exklusivitet, specificitet, objektivitet) eller överlägsenhet (inklusive, allmängiltighet, abstrakt)?
- Vilka är skillnaderna mellan kunskapen/kategorierna?

**Undvik** detta när du skapar en tankekarta:

- För många ord i namnet på en nod;
- En enda färg;
- Raka linjer som korsar varandra (använd kurvade linjer istället för dem);
- Att fastna på en särskild idé när du skapar innehållet. Skriv vadhelst du kommer på.



## 3.2.2 Hur du ritar en tankekarta

- Etiketter – varje nod och varje linje har en etikett som bör vara en kort text som uttrycker kunskapen (det bästa är att använda ett ord). Linjer förklarar sub-nodernas organisation.
- Ritningar/symboler/koder – etiketter kan åtföljas av uttrycksfulla teckningar för att öka den visuella effekten.
- Linje – sammankopplande noder blir tunnare när de går från huvudnoden.
- Färger – används för att gruppera de olika grenarna i tankekartan. Du kan använda nyanser av samma färg för att skilja sub-noder från samma kategori åt.
- Teckensnitt – kan förändras (fetstil, kursiv, understruket och färg, olika storlek) för att visa på vikten, skillnaden, organisationen.
- Radial struktur – ungefär samma längd på linjer i en gren.
- Var kreativ. Alla idéer är välkomna.



### 3.2.3 Hur du skapar en konceptkarta

För att kunna skapa en kunskapsstruktur i en konceptkarta behöver du identifiera:

- **Koncept** – uttrycks med substantiv eller en nominalfras. De formar händelser eller objekt som uppfattas som mönster eller mallar. De ritas in i cirklar eller rektanglar. En konceptkarta utgår från **huvudkonceptet** från vilket andra koncept grenar ut sig.
- **Etiketterade pilar** – uttrycks med verb eller verbfraser som visar den semantiska länken mellan de två koncepten.
- **Hierarkiska nivåer** – är uppsättningar av koncept som har samma nivå av allmängiltighet. De formar en gren i konceptkartan. De allmänna koncepten ligger på högre nivåer.

För att skapa en kunskapsstruktur i en konceptkarta bör du **besvara** följande **frågor**:

- Vad är huvudkonceptet/idén på ett specificerat område (ett särskilt problem, en situation)? För att finna detta koncept kan du ställa dig själv följande frågor:
  - Vilket är problemet som behöver lösas?
  - Vilken är lösningen vi behöver nå?
- Vilka är de relevanta nyckelkoncepten? Det kan finnas runt 10-20 nyckelkoncept. De måste organiseras från allmänna till specifika.
- Vad är sambandet mellan koncepten: vilken är verbet eller frasen som sammankopplar två koncept?



## 3.2.4 Hur du ritar en konceptkarta

- Etiketter – för noder och pilar måste texten vara kort och uttrycksfull, som representerar kunskapen. Du kan även använda symboler, t.ex. + ; %
- Pilar – sammankopplade noder riktas från en allmän konceptnod till de noder som visar konceptdetaljer.
- Teckning/symboler/koder/bilder – nodetiketterna kan åtföljas av betydelsefulla teckningar för att öka den visuella effekten och skapa länkar mellan kunskap.
- Färger – används för att gruppera noder med samma element på en gren.
- Trädstrukturen – bör gruppera noderna med elementet.



## 3.3 Övning

### 3.3.1 Skapa en tankekarta

**Exempel** för att skapa en tankekarta – steg för steg

**Förnybara energikällor** - Textkälla

[https://en.wikipedia.org/wiki/Renewable\\_energy](https://en.wikipedia.org/wiki/Renewable_energy)

Förnybar energi definieras i allmänhet som energi som samlas in från resurser som vanligtvis förnyas under människans livstid, så som solljus, vind, regn, tidvatten, vågor och geotermisk värme. Förnybar energi ger ofta energi på fyra viktiga områden: elproduktion, uppvärmning och nedkylning av luft och vatten, transporter och landsbygds- (off-grid) energitjänster.

Baserat på REN21s rapport 2014 bidrog förnybar energi 19 % till människans globala energiförbrukning och 22 % av hennes produktion av el under 2012 respektive 2013. Denna energiförbrukning är uppdelad enligt följande: 9 % kommer från traditionell biomassa, 4,2 % från värmeenergi (icke-biomassa), 3,8 % från vattenkraft och 2 % från el från vindkraft, solenergi, geotermisk energi och biomassa. Globala investeringar i förnybar teknik uppgick till mer än US \$ 214 000 000 000 under 2013, med länder som Kina och USA som kraftigt investerar i vindkraft, vattenkraft, solenergi och biobränslen.

Det finns förnybara energikällor över stora geografiska områden, i motsats till andra energikällor som är koncentrerade till ett begränsat antal länder. Snabb utbyggnad av förnybar energi och energieffektivitet leder till betydande energisäkerhet, klimatförändringar, och ekonomiska fördelar. Det skulle även minska miljöföroreningar så som luftföroreningar som orsakas av förbränningen av fossila bränslen och förbättra folkhälsan, minska prematur död på grund av förorening och spara hälsokostnader som hör till. Medan många förnybara energiprojekt är i större skala passar förnybar teknik även för lantliga och avlägsna områden och utvecklingsländer, där energi ofta är viktig för mänsklig utveckling.

#### **Vanliga tekniker**

- Vindkraft – Luftströmningar kan användas för att driva vindturbiner.
- Vattenkraft – Vattenenergi. Det finns många former av vattenenergi:
- Hydroelektrisk energi är en term som vanligen används för stora hydroelektriska dammar.
- Mikro-hydrosystem är små hydroelektriska kraftinstallationer.
- Älvkraftverk: hydroelektricitetssystem som utvinnet kinetisk energi ur floder utan att behöva en stor reservoar.
- Vågkraftverk utvinnet energi från havsytans vågor,
- Tidvattenkraftverk konverterar tidsvattnets energi,
- Solenergi – strålning ljus och värme från solen, använder sig av en rad tekniker som solvärme, solceller, koncentrerad solenergi, solarkitektur och artificiell fotosyntes. Soltekniken kännetecknas brett som antingen passiv



eller aktiv solenergi, beroende på sättet på vilket den fångas, konverteras och distribueras.

- Geotermisk energi - kommer från termisk energi som genereras och lagras i jorden, så som heta källor.
- Bioenergi - biomassa är biologiskt material som härrör från levande eller nyligen levande organismer (skogsavfall, fast kommunalt avfall, växter eller djurmaterial). Som energikälla kan biomassa antingen användas direkt med hjälp av förbränning för att producera värme, eller indirekt efter att ha konverterat det till olika former av biobränsle. Konverteringen av biomassa till biobränsle kan göras med olika metoder som brett klassificeras i: termiska, kemiska och biokemiska metoder.
- Värmepump - utformad för att flytta termisk energi i motsatt riktning till spontant värme flöde genom att absorbera värme från en kall plats och släppa den till en varm. En värmepump använder en viss mängd extern kraft för att kunna överföra energin från värmekällan till kylaren.

Tankekartan - för att kunna skapa kartan bör du följa instruktionerna från kursen.

| Fråga                            | Svar                                                                                                                                |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vad är den viktigaste kunskapen? | Förnybar energi                                                                                                                     |
| Vilka är sub-noderna?            | Ställ några av följande frågor:                                                                                                     |
| Vad är definitionen?             | energi från naturliga källor: solljus, vind, regn, tidvatten, vågor och geotermisk värme                                            |
| Vilka är fördelarna?             | Fördelar med att använda förnybar energi: förbättrar folkhälsan, ekonomiska fördelar, höj energisäkerheten, minskar miljöförorening |
| Vilka är teknikerna?             | Tekniker som används för att få förnybar energi är: bioenergi, solenergi, vindkraft, geotermisk energi, värmepump och vattenkraft   |
| Vad betyder vattenkraft?         | Vattenkraft betyder: Vågkraft, kinetisk energi från floder, hydroelektriska dammar, mikro-hydrosystem, tidvattenkraft               |

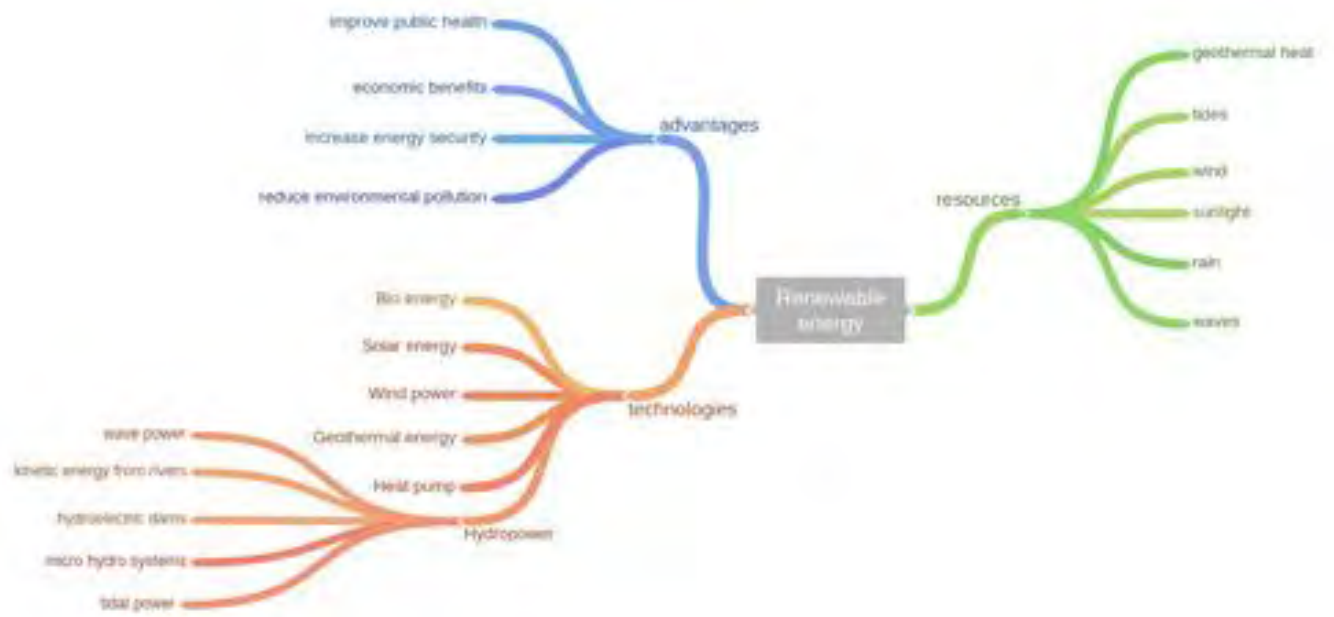


# - E X P L A I N -



Erasmus+

ERASMUS+  
KA2 STRATEGIC PARTNERSHIPS ITALY  
2014 - 1 - IT01 - KA200 - 002650







För att kunna öva; skapa en tankekarta för var och en av följande frågor:

1. Den organisatoriska strukturen i skolan (t.ex. rektor, biträdande rektor, styrelse, föräldragrupp, organisatorisk struktur för varje klass).
2. Organisera dina veckoaktiviteter.
3. Skapa en organisatorisk struktur för EU.
4. Klassificera olympiska sporter.
5. Klassificera karriärer.
6. Vanliga sjukdomar.



## 3.3.2 Skapa en konceptkarta

**Exempel** – skapa en konceptkarta från en text – steg för steg

Samma exempel som för tankekartan (kapitel 3.3.1) med

**Förnybar energi** - Textkälla

[https://en.wikipedia.org/wiki/Renewable\\_energy](https://en.wikipedia.org/wiki/Renewable_energy)

| Fråga                                                                        | Svar                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vad är den viktigaste kunskapen?                                             | Förnybar energi                                                                                                                                                   |
| Vilka är de relevanta nyckelkoncepten?<br>Vad är sambandet mellan koncepten? | Naturligt påfyllningsbara källor<br>Förnybar energi <b>är</b> Naturligt påfyllningsbara källor                                                                    |
| Vilka är de relevanta nyckelkoncepten?<br>Vad är sambandet mellan koncepten? | Konventionella bränslen<br>Förnybar energi <b>byter ut</b> Konventionella bränslen                                                                                |
| Vilka är de relevanta nyckelkoncepten?<br>Vad är sambandet mellan koncepten? | Fördelar<br>Förnybar energi <b>har</b> Fördelar                                                                                                                   |
| Vilka är de relevanta nyckelkoncepten?<br>Vad är sambandet mellan koncepten? | Tekniker för förnybar energi<br>Förnybar energi <b>implementeras</b> med hjälp av teknik                                                                          |
| Vilka är de relevanta nyckelkoncepten?<br>Vad är sambandet mellan koncepten? | Exempel på Naturligt påfyllningsbara källor<br><b>som</b> solljus, vind, regn, tidvatten, vågor, geotermisk värme                                                 |
| Vilka är de relevanta nyckelkoncepten?<br>Vad är sambandet mellan koncepten? | Användning av konventionella bränslen<br>Konventionella bränslen <b>används i</b> : elgenerering, luft/vatten-värme/-kylning, motorbränsle, energi på landsbygden |
| Vilka är de relevanta nyckelkoncepten?<br>Vad är sambandet mellan koncepten? | Vilka är Fördelarna<br>Fördelar <b>i</b> : säkerhet, ekonomimässigt, förorening, folkhälsa                                                                        |
| Vilka är de relevanta                                                        | Vad använder tekniken?                                                                                                                                            |



# - E X P L A I N -



Erasmus+

ERASMUS+  
KA2 STRATEGIC PARTNERSHIPS ITALY  
2014 - 1 - IT01 - KA208 - 002650

nyckelkoncepten?

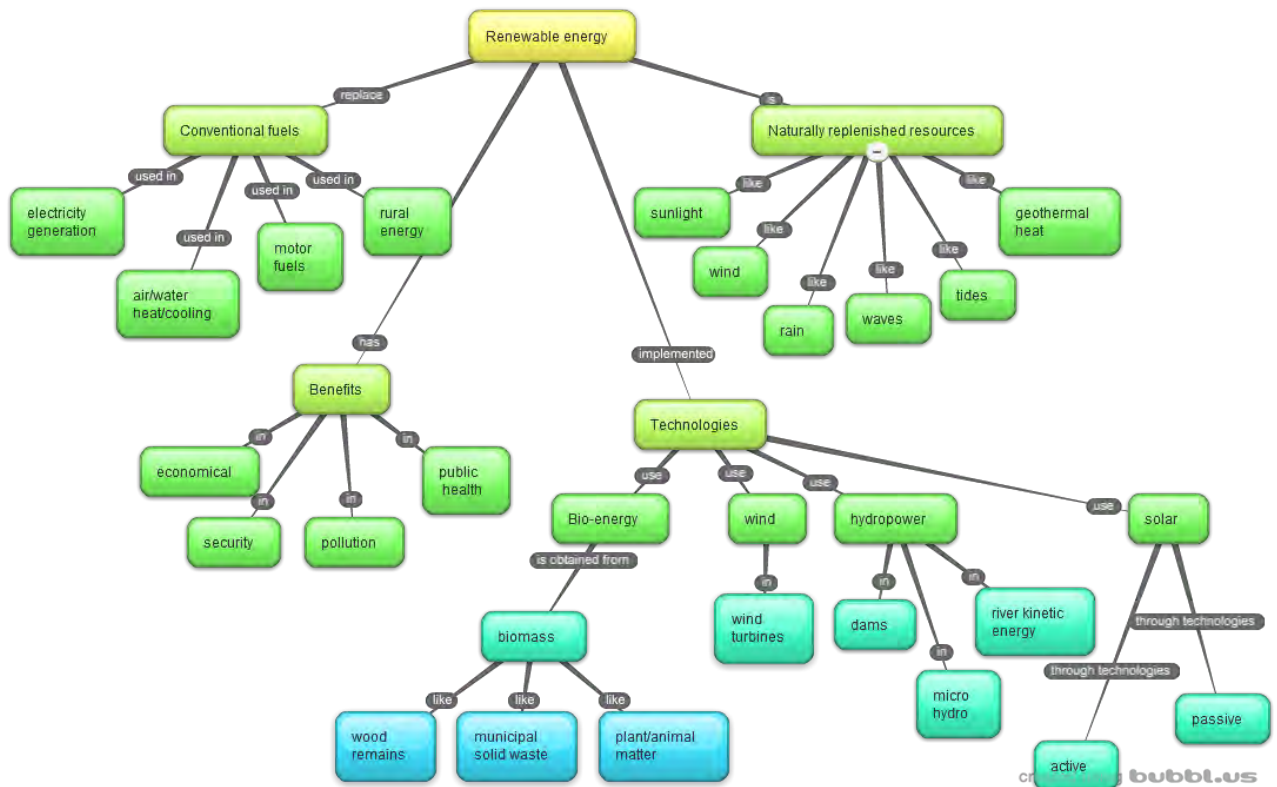
Vad är sambandet mellan koncepten?

Tekniken **använder**: Bioenergi **upptas från** biomassa **som** skogsavfall, **som** fast kommunalt avfall, **som** växt-/djurmateriel

Tekniken **använder**: vind **i** vindturbiner,

Tekniken **använder**: vattenkraft **i** dammar, **i** mikro-hydro, **i** i floden: kinetisk energi

Tekniken **använder**: sol **genom** teknik aktiv och passiv





För att öva; skapa en konceptkarta för var och en av följande frågor:

1. Vilka är stegen för att förbereda omelett?
2. Hur organiserar du ditt studerande för nästa prov?
3. Vilka är begreppen och krafterna i solsystemet?
4. Hur skapar man en konceptkarta?
5. Vad kan du göra för att förbli frisk?
6. Vilka är stegen i din karriär?

## 3.4 Utvärdera din inläring

Mål:

- Vad är grafisk framställning?
- Vad är tankekarta?
- Struktur för tankekarta.
- Användningsområden för tankekartor.
- Vad är konceptkarta?
- Struktur för konceptkarta.
- Användningsområden för konceptkartor.
- Skillnader mellan tankekartor och konceptkartor.
- Hur skapar du en tankekarta?
- Hur skapar du en konceptkarta?

Använd följande checklistor för att säkerställa att du väljer och tillämpar de mest lämpliga inlärningsstrategierna.

| CHECKLISTA                                                                     |    |     |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|-----|---------------------------------------|
| FRÅGOR                                                                         | JA | NEJ | Aspekter att förändra eller förbättra |
| Presenterar din grafiska framställning samband mellan idéer, data och koncept? |    |     |                                       |
| Kan du nämna några fördelar med grafiska framställningar?                      |    |     |                                       |
| Vet du vad en tankekarta är?                                                   |    |     |                                       |
| Vet du hur strukturen för en tankekarta ser ut?                                |    |     |                                       |
| Kan du nämna några användningsområden för tankekartor?                         |    |     |                                       |
| Vet du vad en konceptkarta är?                                                 |    |     |                                       |
| Vet du hur strukturen för en konceptkarta ser ut?                              |    |     |                                       |
| Kan du nämna några användningsområden för konceptkartor?                       |    |     |                                       |



# - E X P L A I N -



Erasmus+

ERASMUS+  
KA2 STRATEGIC PARTNERSHIPS ITALY  
2014 - 1 - IT01 - KA200 - 002650

|                                                                       |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Vad är skillnaderna mellan en tankekarta och en konceptkarta?         |  |  |  |
| Känner du till stegen för att skapa en tankekarta?                    |  |  |  |
| Vilka frågor hjälper dig att identifiera koncept för en tankekarta?   |  |  |  |
| Vad måste du undvika när du skapar en tankekarta?                     |  |  |  |
| Känner du till stegen för att skapa en konceptkarta?                  |  |  |  |
| Vilka frågor hjälper dig att identifiera koncept för en konceptkarta? |  |  |  |
| Vad måste du undvika när du skapar en konceptkarta?                   |  |  |  |



### 3.5 Utbildningsresurser

#### Lista över nämnda länkar

##### Mapledge

Program för tankekarta – skapa en karta från anteckningar

Gratis, webbprogram

ENG

<http://dev.intercomsolutions.it/mapledge/home>

#### Lista över nämnda länkar

##### Coggle

Program för tankekarta

Gratis, webbprogram

ENG

<https://coggle.it/>

#### Lista över nämnda länkar

##### WiseMapping

Program för tankekarta

Gratis, webbprogram

ENG

<http://www.wisemapping.com/>

#### Lista över nämnda länkar

##### MindOmo

Program för tankekarta

Gratis, webbprogram

ENG

<https://www.mindomo.com>

#### Lista över nämnda länkar

##### XMind

Program för tankekarta

Gratis, skrivbordsprogram

ENG

<https://www.xmind.net/>



## Lista över nämnda länkar

### FreeMind

Program för tankekarta

Gratis, skrivbordsprogram

ENG

<http://freemind.sourceforge.net/wiki/index.php/Download>

## Lista över nämnda länkar

### MindMaple

Program för tankekarta

Gratis, skrivbordsprogram

ENG

<http://www.mindmaple.com/Default.aspx>

## Lista över nämnda länkar

### SimpleMind

Program för tankekarta

Gratis, Windows, Mac, Android, iPod, iPhone

ENG

<http://www.simpleapps.eu/simplemind/>

## Lista över nämnda länkar

### WiseMapping

Program för tankekarta, lätt att använda

Gratis, webbprogram

ENG

<https://app.wisemapping.com>

## Lista över nämnda länkar

### Illuminate Training

Blogg om tankekartor

Information, utbildning, exempel, program

ENG

<http://www.mind-mapping.co.uk/mind-map-examples/>





## Lista över nämnda länkar

### MindWerx International

Blogg om tankekartor

Information, utbildning, exempel, produkter

ENG

<http://www.mindwerx.com/mindexchange/browse-grid/mind-maps>

## Lista över nämnda länkar

### Bubbl

Program för tankekarta och konceptkarta

Gratis, webbprogram, inloggning krävs för att spara kartan, enkelt att använda, begränsat antal kartor

ENG

<https://bubbl.us>

## Lista över nämnda länkar

### VUE – Visual Understanding Environment

Program för konceptkarta

Gratis, skrivbordsprogram, inloggning krävs för nedladdning, för Mac OSX, Windows, Linux

ENG

<http://vue.tufts.edu/index.cfm>

## Lista över nämnda länkar

### Cmap

Program för konceptkarta

Gratis, skrivbordsprogram, inloggning krävs för nedladdning, för Mac OSX, Windows, Linux

ENG

<http://cmap.ihmc.us/>

## Lista över nämnda länkar

### The MindMapping Software Blog

Blogg om tankekartor

Recensioner, utbildning, artiklar

ENG

<http://mindmappingsoftwareblog.com/>



- E X P L A I N -



Erasmus+

ERASMUS+  
KA2 STRATEGIC PARTNERSHIPS ITALY  
2014 - 1 - IT01 - KA200 - 002650