Tandkram

Sammanfattning

Age category
6 - 9 år
Topic
Statistik
Måttenheter
Taluppfattning och tals användning
Total duration
450 minutes

Eleverna diskuterar sina idéer kring munhygien. De svarar sedan på ett formulär och anaylserar data. Till slut ska de skapa en egen tandkräm med örter.

Problem att lösa

- *"Är vår munhygien korrekt?"*
- *"Hur kan vi förbättra våra rutiner kring mun- och tandhygien?"*
- *"Hur kan vi skapa tandkräm?"*

Verklighetsbaserat

Verklighetsförankring

Karies är en icke smittsam tandsjukdom som är särskilt vanlig bland barn med olika mat- och tandhygiensvanor. Det är därför nödvändigt att förbättra vanorna kring munhälsa.

Mål

Vaardigheden

Domein overstijgend:

- Communiceren (o.a. sensibiliseringscampagne organiseren i.v.m. tanden poetsen)
- Plannen (strategie bepalen om een oplossing (vb. sensibiliseringscampagne) uit te werken)

Wiskunde:

- Gegevens weergeven en analyseren via een tabel en/of grafiek
- Toepassen van metingen (hoeveelheden afmeten)
- Wiskundige begrippen herkennen en gebruiken bij het bespreken van teksten, vragen, conclusies, ... (vb. procent)

Wetenschappen:

- Eenvoudig onderzoek uitvoeren in de eigen leefwereld
- Gegevens systematisch verzamelen, analyseren en interpreteren
- Ontdekken van eigenschappen van ingrediënten (zoals smaak)

stem4math
Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Techniek - Engineering:

- Identificeren en analyseren van technische oplossingen (tandpasta) i.v.m. functie, werking ... (verschillende toepassingsgebieden van techniek)
- Ervaren dat producten (tandpasta) gemaakt worden volgens technische principes en aan de hand van grondstoffen (vb. ingrediënten) met elk een eigen functie.
- Een ontwerptekening maken voor een bepaalde oplossing (verpakking tandpasta)
- Een technische oplossing (hier bereiding) maken, in gebruik nemen, evalueren en bijsturen.

Kunskapskrav

Matematik:

- Siffror och formler
- Mätvärden
- Data och statistik

Naturvetenskap

- Tänder och mun
- Munhygien
- Plantor och deras egenskaper.

Teknik:

- Mätningar och mätinstrument
- Omvandling av material

Metod

Part	Beskrivning	Timing
1	**Utmaning: Lärarens instruktion** ***Läraren introducerar ämnets kontext: Karies*** Eleverna analyserar en tecknad film och nyhetsartiklar.	45'
2	**Frågeformulär: Individuellt och grupparbete samt gruppdiskussion** ***Frågeformulär och skapandet av tabeller samt grafer.*** Eleverna svarar på ett frågeformulär om tandhygien (finns som mall för eleverna under den undersökande delen) Varje grupp samlar in svaren och som analyseras i klass. De ordnar sedan in svaren i tabeller och grafer i syfte att analysera dem. Diskussion i grupp kring svaren och om hur man kan förbättra munhälsan.	180'

stem4math

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

3	**Aktivitet för liten grupp/laboration** Här kan du välja mellan: **Version A** **Tandkräm (små grupper):** Små grupper analyserar receptet "Let's make toothpaste" från arbetsbladet och hur man kan utnyttja medicinska egenskaper från varje komponent används som används i tandkräm. **Laborativ aktivitet (små grupper)** *"Let's make toothpaste"* **Version B** **Undersök (små grupper):** *Grupper undersöker hur man gör tandkräm via webben, böcker, familjer eller på annat valfritt sätt. De utfortskar även de medicinska egenskaper de olika komponenterna i tandkräm har.* Diskussioner i gupper om hur man bäst producerar tandkräm. **Laborativ aktivitet (små grupper)** *"Let's make toothpaste"*	135-180'
4	**Förslag på utveckling** ***Sånger*** – Svängiga sånger i klass om tandhygien Portugisiska - https://www.youtube.com/watch?v=q7HgnoSH3QA Engelska - https://www.youtube.com/watch?v=lnHIgRhJctc - https://www.youtube.com/watch?v=Ku-ForS6G3I&t=29s ***Böcker-*** Läs böcker om tänker, mun- och tandhygieniska vanor. ***Bokmärken och affischer*** – Gör bokmärken och affischer om tandhygien i klassen och ge dem till skolan. ***Förpackningar och logotyper*** – Gör egna förpackningar i små grupper och logotyper för tandkrämen.	45-90'

5	**Slutgiltig bedömning: diskussion i grupp** Den slutgiltiga bedömningen sker i små grupper och fokuserar på hur eleverna arbetat med varandra samt individuellt. De diskuterar även hur varje individ bidragit till att berika gruppens arbete.	45'

Organization

Material

- Dator och internet
- Böcker
- Skrivmaterial och linjaler
- Arbetsblad i pappersform
- Material för grupplaborationen

Af te drukken

Werkbundel Tanden poetsen
(activiteit kan ook uitgevoerd worden zonder werkbundel, bijvoorbeeld met kinderen die nog niet of nauwelijks kunnen lezen)

Gruppindelning

Grupper bör delas in med hänsyn till elevernas kunskapsnivå och praktiska förmågor.

Handledning

Användbara frågeställningar

Engagera #1

- Vad tänker du om vad barnen säger

- Vad orsakar karies?

- Vad bör man göra för att undvika tandsjukdomar?

- Varför tror du att så många barn har karies?

Undersök och dra slutsatser, #2

- Vilket är det mest vanliga svaret på varje fråga?

- Borstar du tänderna tillräckligt många gånger om dagen?

- Varför borde vi undvika att äta sötsaker mellan måltiderna?

- Varför bör vi gå till tandläkaren regelbundet?

- Vilket är det bästa sättet att hålla din mun frisk?

Planera, undersök och skapa #3

- Hur gör man tandkräm?

- Vilka örter kan vi använda i tandkräm och varför?

- Hur många andra material behöver vi? I vilka kvantiteter?

Frågorna kommer att bero på laborativ aktivitet och elevernas förmåga att utföra laborationen självsäkert.

Utveckling #4

- Hur kan vi göra skolan medveten om behovet av att hålla god munhygien?

- Vilken typ av logotyp och förpackning kan vi använda till vår tandkräm?

Rapport #5

- Hur jobbade gruppen?

- Hur bidrog du till gruppen?

- Vilka var de största svårigheterna din grupp mötte?

- Hur arbetade gruppen med de svårigheterna?

Bedömning

Lärarens bedömning:

- Om schemaläggningen var adekvat.
- Elevernas motivation och deltagande.
- Group collaboration
- Om alla grupper utförde laborationerna som planerat
- Samarbetet i klassen

Elevernas bedömning:

- Grupparbetet
- Det individuella bidraget till gruppen
- Om alla uppgifter var färdiga i tid
- De svåraste utmaningarna
- Tillvägagångssätt för att ta sig förbi svårigheterna

Tips & tricks

- Du kan/bör ändra den andra texten i elevernas timesheet för en som är avsedd för Sverige.
- Det givna receptet kan ändras för att passa dina/era preferenser.
- Ni kan anordna ett möte i syfte att skapa medvetenhet om tandhälsa med familjerna.
- Ni kan bjuda in kemiläraren att prata om labbsäkerhet.
- Ni kan bjuda in äldre elever att delta i projektet.
- Ni kan be den lokala tanldäkaren att vara med i projektet och evejtuellt sponsra med material eller hålla koll på tandhälsan.
- Ni kan använda godtyckliga mätmedel (som skedar, droppar etc). eller använda riktiga mätmetoder som milliliter och milligram
- Ni borde förbereda en del material som: dynmometrar, vattekokare, strainers, örter, oljor, kaolin, matfärg etc.

stem4math

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

- Upprepa frågeformuläret efter en månad för att se om det skett några förändringar i rutinerna kring munhälsa.
- Ni kan jämföra resultaten från frågeformuläret med eleverna från andra klasser, skolor eller länder.

stem4math

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union