



Watts up?

INNOVATIVE APPROACHES TO INCREASING
MOTIVATION FOR LEARNING PHYSICS

KATLEEN MARIS

Introduction:

What occupies my mind daily?

- Who am I?
- Core Question: How can I make my students more motivated to learn physics?
- Theoretical Background: Self-Determination Theory (Deci & Ryan), Self-Efficacy (Bandura), and Vansteenkiste's Motivational Psychology

Research Question: How do I increase the ability of my students, Watts up?

The concept of "Watts up?" in the context of student motivation.

Goal: To explore ways to increase students' motivation so that they engage more with physics, even outside of the classroom

Sub-Study: Creative evaluation

The Problem: Testing and assessments consume a lot of time

Objective: To develop creative evaluation methods that are both educational and efficient.

Method: Who and how?

Research Group:

Two classes (4Eco and 4IW), students aged 15-16

Method:

Students were asked how they would like to be creatively evaluated.

Outcome:

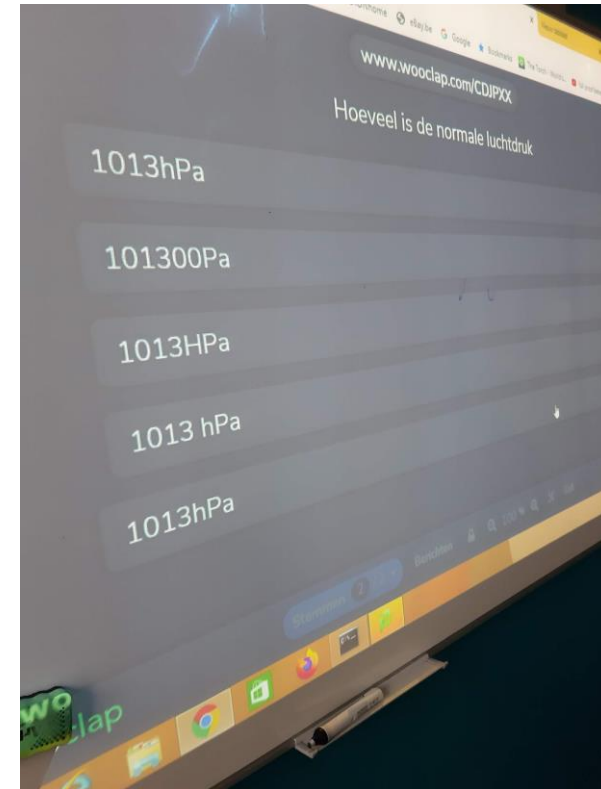
47 suggestions were gathered and categorized into clusters relevant to inquiry-based learning



Data Analysis: From ideas to implementation

Valuable Clusters: Home testing and documentation, rewarding preparations, class quizzes, and in-class collaboration.

Rejected Suggestions: Ideas that didn't align with subject-specific competencies.

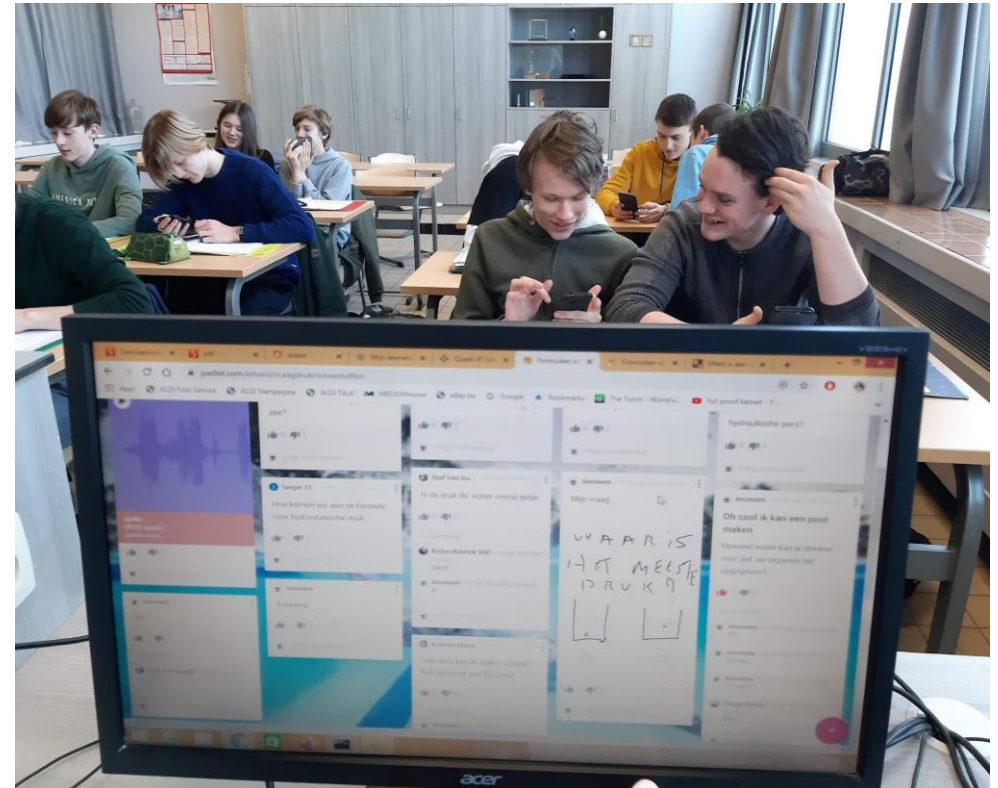


Classroom Actions: What did we try?

Implemented Methods: Wooclap, rewarding preparations,, peer feedback, conducting and documenting tests at home, rubrics, bookwidgets and kahoot.

Creative Testing: Students posed questions using Padlet.

Best Result: BookWidgets - reasons why this tool was most effective.



Consequences and observations: classroom observations

Students were highly motivated and enjoyed the new evaluation methods.

Not all methods were equally effective or practical.

BookWidgets: Simple, fair, versatile, and useful for both remediation and assessment.



General Conclusions: What did we learn?



Evaluation doesn't always have to be boring; it can be playful.

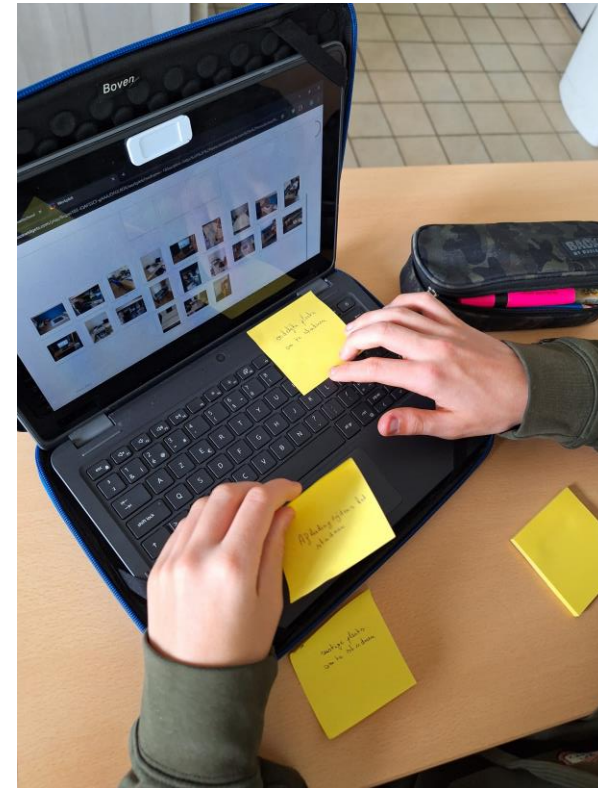
Creative methods led to valuable discussions, promoting peer learning.

BookWidgets is a powerful tool for motivating and flexible evaluation.

Inspiration and future directions: From “mustivation” to enthusiasm

Summary: Increasing motivation by sharing knowledge, fostering understanding, and collaborating with students.




















Future: Continue to innovate and integrate creative approaches into teaching practices.



What are your thoughts?

Bookwidgets

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

-  **Quiz** 
Maak een quiz of een toets, en kies uit meer dan 25 verschillende interactieve vraagvormen.
-  **Videoquiz** 
Een videoquiz met vragen op bepaalde tijdstippen.
-  **Whiteboard** 
Maak tekeningen of notities.
-  **Exit-ticket** 
Stel leerlingen twee vragen over de les van vandaag. In de eerste vraag krijgen leerlingen 3 emoji's om uit te kiezen. De tweede vraag is een open vraag.
-  **Werkblad** 
Maak een werkblad en kies uit meer dan 25 vraagvormen. Deze widget lijkt erg op de quiz, maar heeft een andere layout.
-  **WebQuest** 
Bundel jouw widgets en creëer een volwaardige digitale les.
-  **Gesplitst whiteboard** 
Combinatie van een opgegeven tekst, en een whiteboard waar leerlingen kunnen tekenen.
-  **Gesplitst werkblad** 
Combineer een werkblad met een tekst om bv. lees oefeningen te maken.
-  **Flashkaarten** 
Het klassieke zelfstudie-hulpmiddel: een vraag op een kant, het antwoord op de andere.
-  **Tijdljn** 
Plaats gebeurtenissen op een tijdljn. Laat leerlingen de gebeurtenissen in de correcte volgorde slepen of laat ze de tijdljn verder aanvullen.

Bookwidgets

Spelletjes



Legpuzzel

Een klassieke legpuzzel



Kruiswoordraadsel

Test je leerlingen op een leuke manier door een kruiswoordraadsel automatisch te laten genereren uit jouw woordenlijst en beschrijvingen.



Woordzoeker

Geef een lijst van woorden, en er wordt automatisch een woordzoeker-puzzel gemaakt.



Paren maken

Laat leerlingen kaarten zoeken die samen horen. Paren kunnen uit tekst en afbeeldingen bestaan.



Memory

Maak paren die leerlingen moeten koppelen en onthouden. Gebruik tekst en/of afbeeldingen.



Sneeuwman / Galgje

Het klassieke spel met een hangman (of sneeuwman), waar jij de woorden van voorziet.



Slotmachine

Toon willekeurige getallen, woorden, of beelden.



Bingokaart

Geef elke leerling een door elkaar geschudde kaart met woorden. Lees woorden of definities voor totdat iemand "Bingo!" roept.



Zoek Het Verschil

Geef twee afbeeldingen en duid de verschillen aan. Leerlingen zoeken de verschillen.



Mindmap

Leerlingen maken een mindmap over een bepaald onderwerp als herhaling of brainstorm.



Bookwidgets

Foto's & films



Hotspot-afbeelding

Toon pop-ups met afbeeldingen, tekst, video en webpagina's bij delen van een afbeelding.



Fototegels

Toon jouw leerlingen allerlei afbeeldingen met een beschrijving, audio of video.



Voor & Na

Vergelijk twee verschillende afbeeldingen met elkaar. Verplaats de schuifbalk om meer van de afbeelding te onthullen.



Fotoreeks met hotspots

Een fotoreeks met extra functionaliteit.



Afbeelding

Zoom & verplaats een grote afbeelding



Fotoreeks

Toon een reeks van gerelateerde afbeeldingen en geef hier uitleg bij. Gebruik deze widget om, bijvoorbeeld, een proces te illustreren.



Willekeurige afbeeldingen

Laat leerlingen meerdere willekeurige afbeeldingen bespreken.



Piano

Leer kinderen hoe ze piano moeten spelen en noten moeten lezen.



YouTube

Integreer een HD YouTube video.



Vimeo

Integreer een Vimeo video.







3D

Deze widget toont 3D-bestanden in verschillende formaten. Laat bv. leerlingen zien hoe DNA werkelijk in elkaar zit.







Bookwidgets

 Rekenkunde  Oefen elementaire wiskundige bewerkingen en ga op zoek naar het "geheime" woord.	 Rekenblad  Een rekenblad met vaste delen, invoercellen, en formules.	 Grafiek Laat leerlingen gegevens invullen in een tabel. De grafiek past zich automatisch aan.
 Actieve Plot  Voer wiskundige formules in en laat de leerlingen spelen met de parameters. Zo krijgen ze meer inzicht over hoe een formule werkt.		

Integratie derden

 PDF Toon een PDF.	 Ingesloten webpagina Integreer een website.	 Google Maps Maak je eigen Google Maps kaarten met aantekeningen.
 Wikipedia Integreer een Wikipedia-artikel.		

Allebei

 Planner  Een eenvoudige maar flexibele planner,	 Checklist   Gebruik deze eenvoudige checklist om	 Formulier/Enquête Verzamel antwoorden op enquêtes of
---	--	--