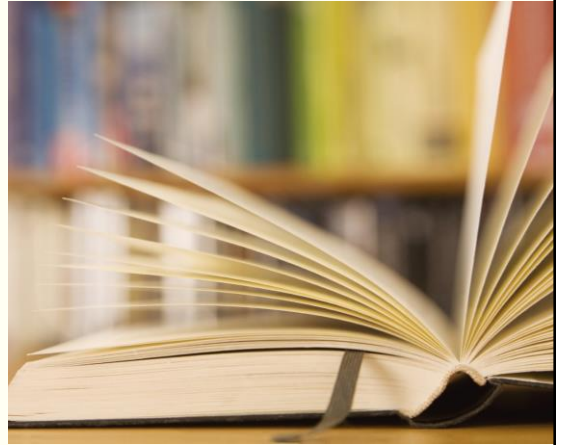




## AÐ KENNA Í MARGBREYTI- LEGUM NEMENDAHÓPI

HLAÐAN - Vinnustofa 9. apríl 2016



Samráðshópur um símenntun grunnskólakennara á höfuðborgarsvæðinu

## Fræðsla sl. tvö ár um bráðgera/hæfileikaríka

- Sérstakt símenntunarverkefni á vegum sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu um símenntun grunnskólakennara.
- Valin afmörkuð verkefni sem talið er þörf á að taka til umræðu, þ.e. hefja umræðuna, koma málum á dagskrá, hefja nýja umræðu.
- „Bráðgerir og hæfileikaríkir nemendur“ viðfangsefnið skólaárin 2014-2015 og 2015-2016. Erum í dag á vissan hátt að ljúka þessu sem símenntunarverkefni og sjá hvað gerist með fræðsluna meðal kennara og innan skóla, þ.e. fær þetta viðfangsefni sjálfstætt líf í skólaumhverfi höfuðborgarsvæðisins?
- Líklega ný fræðsluviðfangsefni skólaárið 2016-2017.



## Koma Kirsten og Anette

- Vinnustofur og ráðstefna í nóvember 2015.
- Fræðimaður og kennari/ráðgjafi.
- Komu með efni (mest á ensku) og sýndu hvernig unnið er með ákveðna aðferðafræði í dönskum skólum (ný og ekki ný).
- Skildu eftir efni til að vinna með og buðu upp á nánara samstarf - sem væri kannski hægt að gera úr *Erasmus+ samstarfsverkefni*.
- Erum í dag að vinna frekar með efnið.
- Sjá nánar:
  - <http://ssh.menntamidja.is/bradgerir/vinnustofa-6-og-7-november/>



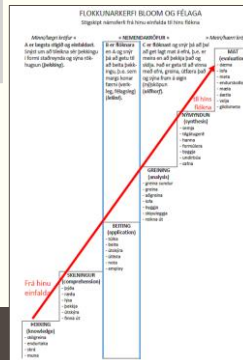
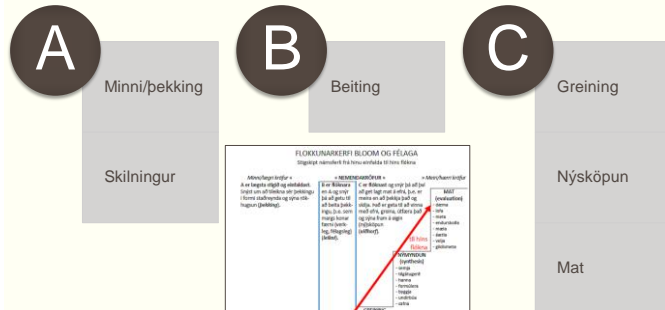
## Markmið/tilgangur vinnustofunnar í dag

- Ræða sérstaklega ABC aðferðafræði í grunnskólakennslu:
  - Skoða nánar útfærslu Dana á aðferðafræðinni í skólastarfi sem hafi snertiflöt við „alla“ nemendur í bekk út frá ABC-líkani.
  - Vinna með aðferðafræðina saman og prófa framsetningu í mismunandi námsgreinum.
  - Ræða um framhald samvinnu varðandi grunnskólastarf þar sem bráðgerir/hæfileikaríkir nemendur fá sérstaka athygli í kennslu.
- Þurfum við að axla meiri ábyrgð hér og þá hvernig?



# Flokkunarkerfi Bloom og félaga í þrískiptu líkani

Gerð spurningar	Lykilorð
Minni/þekking	Hver? Hvað? Hvar? Hvenær? Hvers vegna? Skilgreindu, lýstu, útskýrðu.
Skilningur	Beðu saman ... og ...! Hver er munurinn á ... og ...? Hver eru aðalatriðin? Lýstu því sem átti sér stað. Hver eru tengslin?
Beiting	Hvaða reglu getur þú beitt (til dæmis í stærðfræðidæmi)? Flokkaðu (til dæmis lífverur eftir flokkunarkerfi Carl von Linné)
Greining	Hvað getur þú nefnt sem stöður ...? Hvað getum við ályktað út frá þessum upplýsingum? Hvað gæti verið að gerast? Hvað leggur þú til?
Nýsköpun	Hvernig væri hægt að leysa þessa þraut? Spáðu fyrir um framtíðina; ef ... þá ...  Hvað gæti gerst ef ...? Hvernig má bæta tilraunina?
Mat	Taktu afstöðu til ... Hver er þin skoðun? Hvað finnst þér um ...? Hvers vegna? Hver eru rökín og mótrökín? Hvað finnst þér?



## Meginhugmynd líkansins

- Að möguleiki sé „á einfaldan hátt“ að útfæra kennslu sama námsefni fyrir mismunandi getu nemenda.
- Á skýra tengingu við hæfniviðmið (öfug röð kannski).
- Einfaldleikinn snýst um þrenns konar útfærslu sem geti um leið dekkað margbreytilegan nemendahóp.
- Vangaveltur:
  - eru útfærslumöguleikar miklir, þ.e. oft/alltaf til staðar?
  - Er þetta kennaravænt kennslulíkan?
  - Er möguleiki að nýta þetta á markvissan og reglulega hátt?



## Útfærslur á CBA líkani í daglegri kennslu

- Fyrirfram er ekki horft á það að ABC líkanir skuli útfært á einn hátt, þ.e. sem flokkun á nemendum. Aðalatriðið er að aðferðin færi möguleika að mæta nemendum með „mismikla getu“ út frá sama námsefni – eða til að ýta undir þroska/þróun. Nokkrir möguleikar í stöðunni:

### 1. Sem einstaklingsverkefni:

- Þar sem sumir fá A-verkefni, sumir B-verkefni og sumir C-verkefni.
- Þar sem allir fá að fá öll verkefni en leysa eins og möguleiki er á innan tímaramma (A, AB, ABC).

### 2. Sem hópaverkefni:

- Blandaðir (getu)hópar nemenda fá ABC verkefni og vinna saman.
- Blandaðir (getu)hópar þar sem nemendur leysa mismunandi

### 3. Sem blöndu hóp- og einstaklingsverkefna



## Danskt dæmi - stærðfræði

**A**

- $3 + X = 3$
- $X - 1 = -1$
- $17 = X + 12$

**B**

- $x + (x + 4) = 3 + (x + 5)$
- $8(x - 8) = 2x + 8$
- $4x - 6 = 7 + (3x - 5)$
- $5(4 + 2x) = 8(x + 9)$
- $7(x + 5) = 2x$
- $x - (5 - 2x + 3) = -2$

**C**

Formula:

Linear equation:  $y = ax + b$

$$a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$b = y - x_1$$

- Virkar á mig sem EKKI sérlega heppileg útfærsla samkvæmt Bloom. Þetta eru frekar eins og misþung dæmi sem miða öll að því sama, þ.e. öll þekking og beiting sem A-stig frekar en A, B og C stig. En kannski á þetta við í ákveðnum tilvikum.



# Danskt dæmi – móðurmálið/bókmenntir

## The ugly duckling

It is a beautiful summer day. The sun shines brightly on an old farmer's area in a forest. Behind the fence a mother duck is sitting on her eggs. "I think," she says to all the eggs, "break open."

All except one. This one is the biggest egg of all.

Mother duck sits and sits on the big egg. At last it breaks open. "I think, I think!" she jumps the last baby duck. It looks big and strong. It is grey and ugly.



## THE UGLY DUCKLING

It was so gloomy that the country was covered in darkness. One afternoon the sun was gone, the birds had fallen upon the earth in the great numbers, and the trees were shrouded in the fog. The language had fallen from the good earth.

As the sun rose, the hills and mountains were gone. Forests, meadows, and fields of wheat were all gone. The sun was right above the city. It was a gloomy day.



## The Ugly Duckling

### Apple-level

- Read the fairy tale (for the weakest students it could be an option listening to the fairy tale at the same time as reading it). The version of the fairy tale can also be shorter/longer according to the students abilities – important that the student still will be able to get the moral of the specific fairy tale and the characteristics of fairy tales in general
- The student should be able to identify the main character of the fairy tale and make a characterisation
- The student should be able to make a description of the settings of the fairy tale
- The descriptions can be made easier by giving the students words that can be used in the descriptions

### Banana-level

- Read the fairy tale
- The student should be able to make a characterisation of the main characters in the fairy tale with both an inner and outer characterisation and also taking into account the chronological development of the main character(s)
- The student should be able to make a detailed description of the settings of the fairy tale including time, surroundings and season of the year
- The student can choose himself/herself how to illustrate the chronological progress in the fairy tale (time line, poster, picture etc.)

### Cherry-level

- The student should be able to write a completely new fairy tale using the characteristics from the fairy tale "The Ugly Duckling" but in another time, other settings and with other characters. The new fairy tale should also include all the characteristics from the genre of fairy tales

- Þessi útfærsla virkar nokkuð trúverðug en þá á eftir að útfæra hana í kennslunni sjálfri.
- Meira verið að útlista hvernig væri hægt að útfæra kennslu en það vantar útfærsluna, þ.e. eins og þetta birtist nemendum því þetta er kennarasjónarhornið.

SKÓLAR HÓFUDBORGARSVÆÐISINS  
símenntun til starfs- og skólajórnar



# Danskt dæmi - efnafræði

**A**

Determine whether a fluid is acidic or alkaline

Materials:  
pH-indicator (paper or/and fluid)  
Test tubes  
Pipettes  
HCl (1M)  
NaOH (1M)  
(Mg<sup>2+</sup>-pieces)

What to do:  
Put 3 ml. of HCl in a test tube using a pipette. Put 3 ml. of NaOH in a test tube using another pipette – important that you use different pipettes.



Now put 4 drops of litmus in each test tube and observe the colour of the liquid in the test tube.

What colour is test tube 1?

What colour is test tube 2?

What can conclusion can you draw of the experiment?

**B**

Determine whether a fluid is acidic or alkaline

Materials:  
pH-indicator (paper or/and fluid)  
Test tubes  
Pipettes  
HCl (1M)  
NaOH (1M)  
(Mg<sup>2+</sup>-pieces)

What to do:  
You have to make a hypothesis of the experiment after you have read the instructions. What do you think will happen and why?

### Instructions:

Put 3 ml. of HCl in a test tube using a pipette. Put 3 ml. of NaOH in a test tube using another pipette – why is it important that you use different pipettes.

Now put 4 drops of litmus in each test tube and observe the colour of the liquid in the test tube.

What colour is test tube 1 – what colour is test tube 2?

What can conclusion can you draw of the experiment?

Could you have used a Mg<sup>2+</sup>-piece to determine in which test tube you had HCl – how and why?

**C**

Determine whether a liquid is acidic or alkaline

Materials:  
pH-indicator (paper or/and fluid)  
Test tubes  
Pipettes  
HCl (1M)  
NaOH (1M)  
(Mg<sup>2+</sup>-pieces)

### What to do:

You have to do an experiment on how to determine whether a liquid is acidic or alkaline.

You have to describe and sketch how you want to do experiment: You also have to make a hypothesis.

When your teacher has approved the description and hypothesis, you may do the experiment.

Afterward you have to write a small report on the experiment using your hypothesis as starting point of the report.

- Hér er skýr aðgreining nemenda(hópa) í gangi, þ.e. misþung fyriræli í gangi til nemenda um sama efni.

SKÓLAR HÓFUDBORGARSVÆÐISINS  
símenntun til starfs- og skólajórnar



## Staðan í dag

- Erum að skoða hver er staðan á þessu verkefni:
  - Eru kennarar að sinna mis getumiklum nemendum í auknum mæli?
  - Getur aðferðafræðin frá Dönunum nýst í skólaumhverfi höfuðborgarsvæðisins?
  - Hvernig á að sinna bráðgerum/hæfileikaríkum nemendum í grunnskólum?
  - Getum við ýtt undir vettvang kennara á þessu sviði, þ.e. sérstakt lærdómssamfélag sem hafi fast aðsetur, t.d. á Menntamiðju sem „torg“?
  - Hvaða hugmyndir eru í þessum hópi sem sækir vinnustofuna hér í dag?
  - Mun þetta viðfangsefni „lifa“ í skólasterfi þótt því „ljúki“ sem fræðsluverkefni meðal kennara höfuðborgarsvæðisins eftir þetta skólaár?



## Vinnan hér á eftir

- Skipt í fjóra hópa (íslenska, nátt.gr., samfél.gr., stærðfræði).
- Unnið með ákveðið námsefni í hverjum hópi saman.
- Búin til A, B, C verkefni fyrir nemendur fyrir ofangreindar námsgreinar. Stjórnandi þegar kominn sem hefur valið námsefni til að vinna með í dag.
- Meginmarkmiðin að öðlast reynslu af ABC aðferðafræðinni í dag og finna möguleikana, þ.e. er hún vel nothæf og skilvirk?
  - Sýnir vinnustofan fram á notagildi þessarar aðferðafræði?
  - Viljum við efla þessa aðferðafræði saman?

