

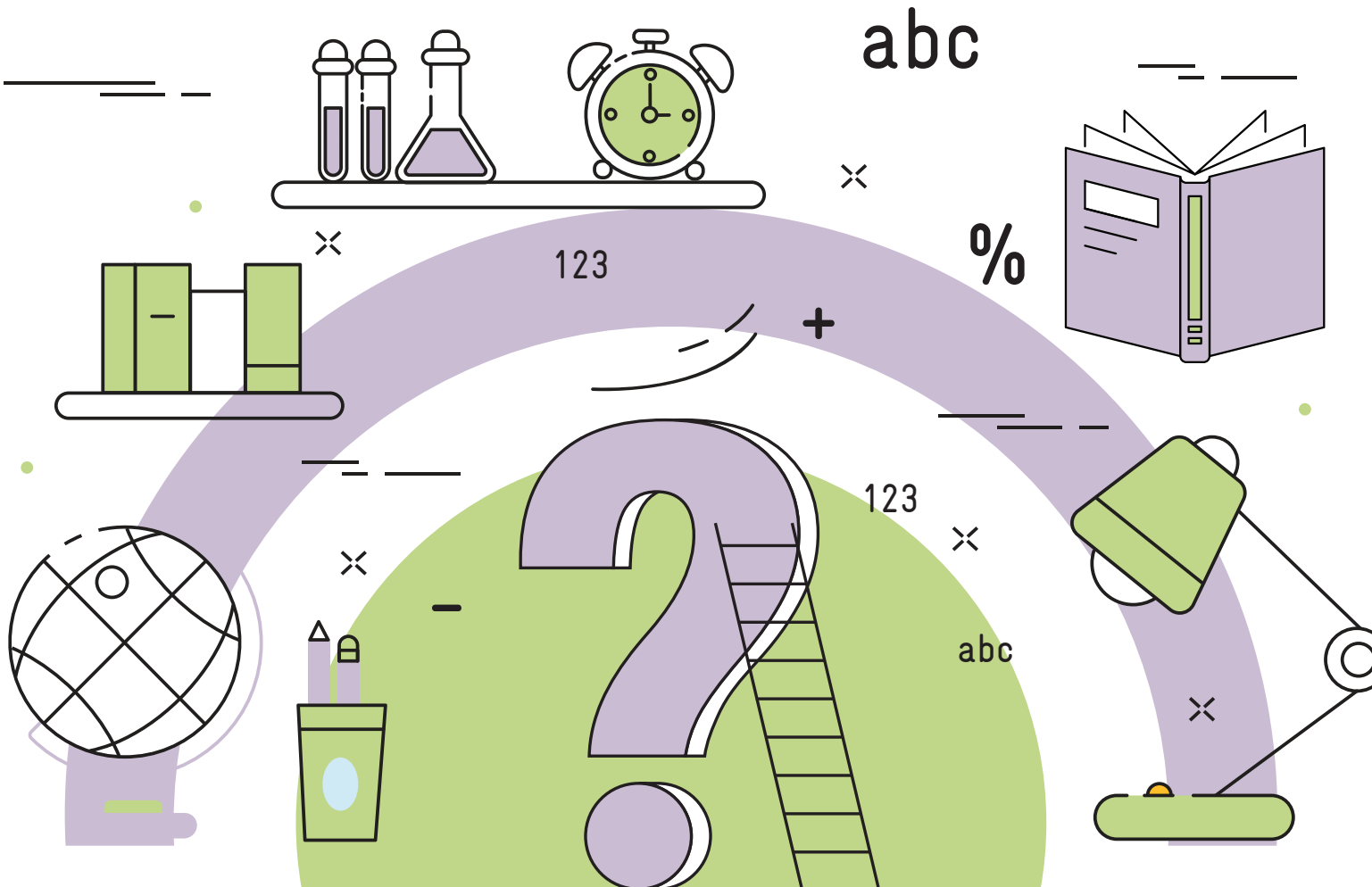


Republika e Kosovës  
 Republika Kosova – Republic of Kosovo  
 Qeveria - Vlada - Government

Ministria e Arsimit, Shkencës, Teknologjisë dhe Inovacionit  
 Ministarstvo obrazovanja, nauke, tehnologije i inovacije  
 Ministry of Education, Science, Technology and Innovation

123

!?



# Të mësuarit bazuar në probleme

Hyrje me shembuj



Fakulteti i Edukimit



IHZA  
 Institut për Humanitete dhe Zhvillim të Asistuar



# Të mësuarit bazuar në probleme

---

Hyrje me shembuj

# Mirënjohje

@ Ky tekst është një përshtatje e përkthyer e Wichers, J. & Strunk, S. (2020): Auf alle Fälle ein Fall. Darstellung einer Unterrichtskonzeption zur Implementierung von Problembasiertem Lernen im Mathematikunterricht der dritten und vierten Klasse, in Frei, P., Hauenschild, K., Pieper I., & Schmidt-Thieme, B. (Eds.), Hildesheimer Beiträge zur Schul- und Unterrichtsforschung, 2.

@ Ky material është zhvilluar me mbështetjen e Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH në emër të Qeverisë Gjermane.

Teksti original në gjuhën Shqipe [2020]

E drejta për përdorim, riprodhim dhe redaktim i është bartur Universitetit të Prishtinës - Fakultetit të Edukimit dhe Institutit për Hulumtime dhe Zhvillim të Arsimit (2023)

Përmbajtja e tekstit original është përgjegjësi e autorëve dhe jo domosdoshmërisht pasqyron opinionin zyrtar të Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH apo të Qeverisë Gjermane.

## Autorë:

Dr. Christian Helmchen

## Dizajni dhe faqosja nga:

Envinion, Prishtinë

## Foto:

GIZ Kosova

Prishtinë, Tetor 2020



german  
cooperation  
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Implemented by

**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

# Tabela e përmbajtjes

Mirënjohje	<b>2</b>
Hyrje	<b>4</b>
4 Idetë Kryesore	<b>6</b>
Shembull: Zhvillimi i synuar i të mësuarit të pavarur dhe zhvillimi i përmbajtjes për rastin.	<b>8</b>
Shembuj	<b>13</b>
Shënime	<b>16</b>

# Hyrje

Një nga funksionet thelbësore të shkollës është t'u japë nxënësve të gjitha zotësitë dhe aftësitë, njohuritë dhe qëndrimet, të cilat u mundësojnë atyre të përballen me sukses me kërkesat e jetës dhe të përfundojnë proceset e të mësuarit në të ardhmen dhe hyrjen në botën e punës.

Përveç promovimit të aftësive të lidhura me lëndën, mësuesi ka për detyrë të promovojë pavarësinë, aftësitë shoqërore dhe aftësinë për të qenë kritik kur harton orët e mësimit. Prandaj, i takon secilit mësues t'i përgatisë ato për nxënësit në një mënyrë që i përshtatet kërkesave individuale dhe socio-kulturore të grupit mësimor dhe t'i lidhë ato me promovimin e aftësive të përgjithshme të sipërpërmendura, siç janë pavarësia, aftësitë sociale dhe aftësi kritike.

Kërkimet në klasë (p.sh. PISA) gjithashtu tregojnë se të mësuarit e fakteve të izoluara nuk mund të çojë në përgatitje adekuate për jetën. Në veçanti, modelimi si një kompetencë e lidhur me procesin përqendrohet në lidhjen e përvojave të përditshme me lëndët shkollore dhe, plotësuar nga zgjidhja e problemeve në kuptimin e zhvillimit të zgjidhjeve individuale, mund t'u japë nxënësve mundësinë për të përdorur përmbajtje posaçërisht për të zgjidhur situata.

Problemet duhet të përshtaten me interesat e nxënësve dhe të nxirren nga mjedisi i tyre, sepse vërtetësia e problemit aktual motivon aftësinë e nxënësve për të zbatuar dhe lidhur këto koncepte dhe parime me situatat e botës reale.

Hapi	Përshkrimi
1. Identifikimi i problemit	Sqaroni termat e panjohur në përshkrimin aktual të situatës dhe përcaktimin e problemit.
2. Analiza e problemit	Përkufizimi i aspekteve të problemit dhe aktivizimi i njohurive të mëparshme.
3. Formulimi i hipotezave	Gjeni shpjegime paraprake për problemin dhe mblidhni dhe rregulloni këto në grup.
4. Identifikoni objektivat e të nxënit	Formuloni boshllëqet e njohurive në objektivat ose pyetjet e të nxënit.
5. Vetë-studim	Mbledhja e informacionit duke përdorur burime të ndryshme.
6. Zbatimi i informacionit të ri mbi problemin	Diskutimi i përmbajtjes së zhvilluar në grup bazuar në problemin dhe, bazuar në këtë, gjetja e një zgjidhjeje për problemin duke iu referuar përshkrimit aktual të situatës.
7. Përmbajtja dhe diplomimi metakognitivë	Prezantimi i rezultateve dhe reflektimi mbi procesin e të nxënit.

Në këtë mënyrë, emocionet gjithashtu mund të nxiten dhe identifikimi me situatën e treguar mund të bëhet i mundur. Problemi duhet të shkaktojë një disonancë njohëse, e cila lejon nxënësit të njohin në mënyrë të pavarur se duhet të fitojnë njohuri në mënyrë që të jenë në gjendje ta zhvillojnë plotësisht atë dhe, nëse është e nevojshme, të ndërtojnë një zgjidhje për problemin e ngulitur në të. Kjo disonancë njohëse përcaktohet individualisht për secilin nxënës bazuar në njohuritë e tij ose të saj të mëparshme, por duhet të mendohet paraprakisht nga mësuesi.

- Në mësimet e matematikës për shembull, kjo mund të arrihet përmes ndërlidhjes së kompetencave matematikore, të lidhura me përmbajtjen dhe të orientuara drejt procesit në kontekstet e përditshme. Kjo u jep nxënësve mundësinë të mësojnë përmbajtjen individualisht në një kontekst që ka kuptim për ta dhe të jenë në gjendje t'i mbushin ato me kuptim vetë. Kjo është veçanërisht e rëndësishme në mësimet e matematikës në mënyrë që të vendosen bazat për një përvojë të pavarur dhe aktive dhe zbulimin e matematikës.

Gjendja e njohurive në MBP	Faktorët përcaktues
Efektet pozitive në ...	if ...
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ruajtjen e qëndrueshëm; kuptimin dhe zbatimin e përmbajtjes</li> <li>● Shkathësitë e të mësuarit gjatë gjithë jetës siç janë zhvillimi i pyetjeve dhe planifikimi dhe kryerja e një procesi kërkimor</li> <li>● punën bashkëpunuese</li> <li>● motivimin e brendshëm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● tashmë ka njohuri të mëparshme që nxënësit mund t'i lidhin me njohuritë e reja.</li> <li>● nxënësve u ofrohet një strukturë në mënyrë që ata të mund të kryejnë procesin e të mësuarit në një mënyrë të synuar, ta vlerësojnë atë dhe kështu ta përsërisin për vetveten.</li> <li>● kjo mund të bëhet e dukshme me anë të një metode të përshtatshme prove.</li> <li>● problemet e përdorura perceptohen nga nxënësit si autentike dhe relevante.</li> </ul>

## 4 Idetë Kryesore

### 1. Singheriteti - në lidhje me metodat e punës, mjetet dhe zgjidhjet që marrin fëmijët.

Deri në një farë mase, nxënësit duhet të jenë në gjendje të zgjedhin mënyrën e punës në lidhje me pyetjet, cilat burime informacioni përdorin dhe cilat mjete dëshirojnë të përdorin për të ndihmuar veten në këtë proces. Një liri e tillë ofron mundësinë për të marrë meta-kompetenca, të cilat duhet të mësohen herët dhe të trajtohen vazhdimisht. Liria e zgjedhjes në lidhje me mjete të ndryshme ose zgjidhje për trajtimin e pyetjeve gjithashtu forcojnë përvojën e nxënësve për pavarësi dhe hapin mundësinë e zgjedhjes së shkallës së thellësisë së përpunimit. Kjo favorizon një zhvillim të dobishëm të vetë-konceptit dhe kështu ka një ndikim pozitiv në motivimin për të mësuar.

Sidoqftë, duhet të theksohet se strukturat udhëzuese, për shembull në formën e një sekuence fikse mësimore, kanë kuptim për fëmijët e moshës së shkollës fillore, pasi konceptet mësimore në të cilat nxënësit duhet të punojnë të pavarur pa përgatitje të mëtejshme dhe nuk përjetojnë ndonjë rregull janë kundër produktive për aftësitë e tyre njohëse dhe zhvillimin shoqëror. Nxënësit duhet të mësojnë hap pas hapi për të mos e sfiduar shumë ose nën sfiduar veten e tyre dhe të punojnë të përqendruar në përgjigjen e pyetjeve. Në të njëjtën kohë, shumëllojshmëria e ofruar nga mësimet e hapura që ende ndjekin një strukturë shmang mungesën e motivimit ose mërzitjes.

### 2. Vetë-aktiviteti si zbatim i idesë së nxënësit në qendër.

Nxënësit bëhen aktivë vetë duke punuar në mënyrë të pavarur në situatën e të nxënës, duke ndërtuar njohuri në mënyrë konstruktive dhe duke u përfshirë në të mësuarit e tyre në kuptimin e orientimit të nxënësit, pasi kjo ndikon te ata. Kjo merr idenë e të mësuarit si një proces aktiv, i vetë-drejtuar dhe konstruktiv.

Vetëm nëse nxënësit, duke ndjekur njohuritë e tyre të mëparshme individuale, mund të zbulojnë rregulla dhe kontekste të reja për veten e tyre, ata mund të përjetojnë që një përmbajtje mësimore fiton rëndësi personale për ta dhe se rëndësia e saj nuk rezulton nga specifikimi i mësimdhënësit. Vetëm nëse nxënësit mund të zbulojnë rregulla dhe kontekste të reja për veten e tyre në bazë të njohurive të tyre paraprake individuale, ata mund të përjetojnë që një përmbajtje mësimore është me rëndësi personale për ta.

### 3. Bashkëpunimi dhe komunikimi

Mësimet kërkojnë një model në të cilin studentët mund të flasin me njëri-tjetrin për objektet e të mësuarit në mënyrë që të jenë në gjendje t'i kuptojnë ato më thellë.

Në mënyrë që të mund të promovohet kjo në mënyrë të përshtatshme, duhet të krijohen mjedise mësimore që ofrojnë mundësi shkrimi dhe të foluri. Sidoqftë, duhet të theksohet se nga pikëpamja psikologjike e zhvillimit, fëmijët janë gjithnjë e më të aftë të marrin perspektivat e bashkëmoshatarëve të tyre dhe kështu të lidhin deklaratat e tyre me njëra-tjetrën nga klasa e tretë e tutje. Ndryshimet e konsiderueshme që ekzistojnë në aftësitë e tyre gjuhësore pranuese dhe produktive, nga ana tjetër, tregojnë se këto duhet të inkurajohen gjithnjë e më shumë në



mësimet e shkollës fillore, për shembull, duke formuluar pyetje në lidhje me një temë ose duke integruar fazat e bashkëpunimit të punës.

Në kontekstin e të mësuarit të bazuar në problem, problemi është pika fillestare e procesit të të mësuarit; gjithashtu mund të përshkruhet si një rast mësimi. Një rast është një përshkrim i situatës që bazohet në ngjarje ose situata reale dhe përmban informacion të mjaftueshëm për të qenë në gjendje të shikoni veprimet, njerëzit ose ngjarjet nga këndvështrime të ndryshme. Në këtë mënyrë, një çështje stimulon kërkime për çështje të reja dhe iniciacion diskutime.

#### **4. Një rast si fillimi i zhvillimit të qëllimit individual për të mësuarit / si përshkrim i një situatë që mund të ndodhë në jetën e përditshme të nxënësve, e cila fillimisht ngre pyetje dhe kështu u ofron nxënësve një nxitje për procesin e tyre së të mësuarit.**

Pritet që nxënësit të mund të përdorin dhe zbatojnë përmbajtjet që kanë mësuar në kontekste reale. Për ta bërë këtë, përmbajtja mësimore duhet të bazohet në botën në të cilën ata jetojnë. Nxënësit duhet të pranojnë që njohuritë që marrin në shkollë mund të përdoren në situata të jetës reale.

- Në modelimin matematikor, për shembull, një rast përshkruan një situatë të përditshme që mund të zgjidhet me ndihmën e matematikës.

Përdorimi i një rasti mund të ofrojë gjithashtu mundësinë për të përmbushur heterogjenitetin e dhënë të fëmijëve në klasë me diferencimin natyror duke lidhur idetë dhe pyetjet e fëmijëve që dalin prej saj me kërkesat e tyre individuale e të mësuarit, përvojat e përditshme dhe strukturat e të menduarit.

# Shembull: Zhvillimi i synuar i të mësuarit të pavarur dhe zhvillimi i përmbytjes për rastin.

Qasja metodologjike e paraqitur këtu është e ndarë në tre përbërës të lidhur ngushtë, të cilët, kur kombinohen, formojnë një prototip për një koncept mësues.

Si udhëzim, tiparet e mëposhtme duhet të respektohen:

Kategoria	Tipare
1	Nxënësit përcaktojnë aspektet organizative të orës së mësimit
2	Nxënësit përcaktojnë aspektet metodologjike të orës së mësimit
3	Nxënësit përcaktojnë përmbytjen e mësimeve
4	Strukturat mbështesin nxënësit në procesin e tyre e të nxënës
5	Detyrat dhe kërkesat janë të kuptueshme dhe janë të qarta për nxënësit
6	Nxënësit kryejnë procese metakognitive
7	Mësimdhënësi jep informata kthyesë për të gjitha hapat e procesit së të nxënës
8	Studentët janë të ndërvarur
9	Nxënësit janë individualisht përgjegjës
10	Nxënësit mbështesin njëri-tjetrin në procesin e të nxënës
11	Ka një ndryshim nga fazat e bashkëpunimit dhe ato individuale të punës
12	Ka raste për komunikim dhe shkrim
13	Rasti është domethënës për nxënësit
14	Rasti është formuluar haptas
15	Rasti paraqet probleme ose konflikte
16	Rasti përshkruan përmbytje teknike që duhet të zbulohet
17	Rasti përshtatet me kërkesat e të nxënës të nxënësve

Tre përbërësit janë:

- Fazat si një model procesi i bazuar në MBP, i cili mundëson integrimin e thjeshtë në praktikën mësimore dhe lejon për shqyrtimin e tipareve (1,2,3,4,6,7,8,9,10,11,12,17).
- Një ditë mësimi që përshkruan fazat për nxënësit dhe kështu u ofron atyre mbështetje dhe strukturim për aktivitetet e kërkuara të mësimin në mënyrë që të zbatohen kategoritë e tipareve (4,5,6,7,8,9,11,12).
- Rastet si një format detyre që iniciojnë procesin e të mësuarit të nxënësve, duke marrë parasysh tiparet (13,14,15,16,17).

## FAZAT

Dhjetë fazat (shih më poshtë) përshkruajnë të gjitha hapat e nevojshëm që duhen ndjekur. Ata konkretizojnë hapat e dhënë nga struktura themelore e procesit MBP të zhvillimit të pavarur dhe kërkimit të përmbajtjes mbi bazën e një rasti, diskutimin bashkëpunues të kësaj dhe vlerësimin e përbashkët të proceseve së të nxënësve. Nga njëra anë, fazat shërbejnë si një orientim për mësimdhënësit në mënyrë që ata të mund të strukturojnë mësimet sipas renditjes së specifikuar dhe, nga ana tjetër, ato të kontribuojnë në arritjen e qëllimeve të përcaktuara më parë.

Faza	Përmbajtja
1. Leximi i rastit	Rasti është lexuar në klasë.
2. Kuptimi i rastit	Pyetjet e të kuptuarit sqarohen në klasë.
3. Përshkruaj dhe përcakto problemin	Nxënësit shkruajnë aspekte të problemit individualisht. Në klasë diskutohet për çfarë problemi bëhet fjalë dhe përcaktohet një përkufizim i përbashkët i problemit.
4. Aktivizimi i njohurive paraprake	Nxënësit shkruajnë individualisht atë që dinë tashmë për problemin e përcaktuar.
5. Zhvillimi i ideve dhe pyetjeve	Nxënësit shkruajnë ide, mendime dhe pyetje në mënyrë individuale, i mbledhin dhe i renditin në grup dhe bien dakord për 4-5 prej tyre. Këto shënohen në ditarin e të mësuarit.
6. Formulimi i pyetjeve	Nxënësit formulojnë pyetje në bazë të fazës 5 dhe i shkruajnë ato në ditarin e të mësuarit.
7. Kthimi i përgjigjeve të pyetjeve individuale	Nxënësit zgjedhin një pyetje, planifikojnë procesin e tyre mësimor individualisht, realizojnë planin dhe i përgjigjen pyetjes. Ata regjistrojnë aspektet thelbësore në ditarin e të mësuarit dhe reflektojnë në procesin e tyre e të nxënësve.
8. Shkëmbimi i rezultateve	Nxënësit paraqesin rezultatet në grup dhe flasin për to.
9. Gjetja e një konsensusi në lidhje me çështjen "zgjidhje"	Diskutim i përbashkët për mësimin e shembujve të ditarit dhe marrëveshje për "zgjidhje (et)" e mundshme në klasë.
10. Reflektim mbi fazën e punës	Nxënësit reflektojnë mbi punën e përbashkët në grup dhe punën në ditarin e të mësuarit.

Fëmijëve nuk u thuhet se cilat burime, metoda ose qasje duhet të përdorin për t'iu përgjigjur pyetjeve. Në lidhje me këto aspekte, atyre u jepet liria për t'iu përgjigjur pyetjeve së të nxënit në mënyrë të pavarur, në përputhje me kërkesat dhe aftësitë e tyre së të nxënit dhe, në këtë mënyrë, në një nivel të përmbajtjes individuale.

Faza 7 përcakton që çdo fëmijë duhet t'iu përgjigjet çdo pyetjeje sa më shumë që të jetë e mundur brenda fushës së aftësive dhe shkathtësive të tyre, por nuk vendoset ndonjë kufizim kohor për t'iu përgjigjur secilës pyetje individuale, në mënyrë që fëmijët të vendosin në mënyrë të pavarur se sa kohë shpenzojnë për to. Për shkak të kësaj, ata mund të punojnë pak a shumë në thellësi të pyetjeve të ndryshme, në varësi të interesave të tyre. Në të njëjtën kohë, ata inkurajohen të ndajnë kohën e tyre në mënyrë të ndjeshme në varësi të detyrave të përcaktuara dhe kështu të krijojnë një ndjenjë për sa kohë u nevojitet për aktivitetet të caktuara mësimore. Në këtë mënyrë, studentëve u jepet përgjegjësi për procesin e tyre së të nxënit.

## Ditari i të mësuarit

Ditari i të mësuarit shërben si një instrument i përshtatshëm për të mbështetur nxënësit në proceset e tyre në të mësuarit e vetë-drejtuar. Në ditarin e të mësuarit, i gjithë procesi i të mësuarit i drejtuar nga fazat tregohet qartë dhe kuptueshëm për fëmijët. Duke zgjedhur detyra gjysmë të hapura, fëmijëve mund t'iu ofrohet një shkallë e caktuar e strukturës, për këto arsye ato janë të përshtatshme për nxënësit e shkollës fillore pa shumë përvojë të mëparshme në të mësuarit e vetë-drejtuar dhe kështu përfaqësojnë formatin e detyrës thelbësore në ditarin e të mësuarit.

Planifikimi i procesit të së nxënit stimulohet nga detyra “Kështu do të doja ta zgjidhja detyrën” (shih fig.). U kërkon nxënësve të zgjedhin strategji të përshtatshme (njohëse) të së nxënit me të cilat dëshirojnë të punojnë dhe të zgjidhin detyrën. Duke bërë një shënim të planifikimit individual, inkurajohet marrja e përgjegjësisë për vetë procesin e të mësuarit.

## Kështu do të doja ta zgjidhja detyrën ...



Si një komponent i lidhur me nxënësit, ditari i të mësuarit përfaqëson vendin ku zhvillohet diskutimi i përmbajtjes dhe rezultatet ruhen për hapat e mëtejshëm të punës, gjë që kontribuon në përvetësimin e aftësive të lidhura me përmbajtjen. Në të njëjtën kohë, ditari i të mësuarit promovon kompetencën e jetës së përditshme, pasi që merren parasysh aspektet thelbësore të kësaj kompetence (pyetje, planifikim, zbatim, vlerësim dhe rregullim i procesit së të nxënit). Për shkak të lirive të ndryshme në përpunimin e detyrës dhe nevojës për të shënuar përgjigje dhe zgjidhje në ditarin e të mësuarit, aftësitë e procesit të prezantimit, komunikimit dhe argumentimit gjithashtu promovohen.

## Objektivi i të mësuarit

Nxënësit ...

- lexojnë kohët nga ora dixhitale dhe analoge.
- kane ide bazë për njësitë e standardizuara të shtrirjes së kohës dhe peshave dhe i përdorin ato për vlerësimin...
- zgjedhin instrumentet e përshtatshme të matjes sipas pyetjes dhe përdorni ato në mënyrë të duhur.
- përdorin njësi standarde të intervalit përkatës të shtrirjes (s, min, h).
- konvertojnë njësitë e standardizuara (p.sh. 90 min. = 1 orë e 30 min = 1,5 orë).
- numërojnë duke përdorur masa / njësi të masës.

Duhen vëzhguar parakushtet thelbësore të të mësuarit të fëmijëve. Informacioni në lidhje me rastin zhvillohet për kërkesat gjuhësore të nxënësve, kompenson një kontekst nga bota e fëmijëve - kjo u mundëson nxënësve që të kenë përmbajtjen e çështjes me njohuritë e tyre matematikore dhe të mëparshme.

Shembull i një rasti për të cilin mund të krijohen detyra

## Një dite e përmbushur

Është e hënë në mëngjes, mrekulli! Të gjithë janë jashtë në oborrin e shkollës. Agoni tregon për lojën e tij të re kompjuterike, që ai mori për ditëlindjen e tij.

Agoni: "Loja ime e re është vërtet interesante, veçanërisht kur luan kundër njëri-tjetrit!"

Lavinia: "Ndoshta mund të takohemi. Atëherë unë mund të jem kundërshtarja jote."

Agoni: "Pas shkollës fillimisht shkoj në shtëpi për drekë dhe pastaj bëj menjëherë trajnime futbollit. Pastaj duhet të bëj detyrat e shtëpisë. Dhe Ninjago është në TV, nuk dua ta humbas atë."

Lavinia: "Unë shkoj tek gjyshja se pari, por unë bëj detyrat e shtëpisë atje dhe ha diçka. Dhe mami dëshiron që unë të jem përsëri në shtëpi për darkë në orën 6:00 pasdite. Sa kohë duhet për lojën? "

Agoni: "Nëse dëshirojmë. Ndoshta nuk është aq e lehtë të gjesh kohë për të sot, por unë me të vërtetë dua të luaj".

Një model i çështjes që është i përshtatshëm për parakushtet gjuhësore të nxënësve garantohe duke zgjedhur një kontekst nga bota e fëmijëve dhe duke e përdorur atë në një mënyrë miqësore për fëmijë, e cila përveç kësaj sqaron rëndësinë e aplikimit të temës - këtu kohëzgjatja. Kjo u mundëson nxënësve të lidhin përmbajtjen e çështjes me njohuritë e tyre matematikore dhe ato të mëparshme të përditshme.

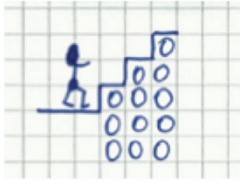
Në mënyrë që të fillohet vendosja e qëllimeve të të nxënësve në formën e pyetjeve të të nxënësve, çështja duhet të shkaktojë disonanca konjitive të nxënësve. Vetëm kur ata të kenë nevojë për të mësuar diçka të re në mënyrë që të gjendet një zgjidhje për rastin a do të motivohen ata t'i bëjnë vetes pyetje në lidhje me përmbajtjen.

Kjo do të thotë që rasti për sa i përket kategorive të tipareve 14 është ky (rasti është formuluar hapur dhe lejon interpretime dhe zgjidhje të ndryshme të mundshme) dhe 15 (rasti përfaqëson probleme ose konflikte), nuk duhet të fillohet me një zgjidhje të dukshme dhe duhet të përfshihen pozicione të diskutueshme dhe probleme reale.

Pas ndërtimit të rastit, parashikohen dhe formulohen si pyetjet teknike ashtu edhe ato jo-teknike së të mësuarit (shih tabelën më poshtë) në mënyrë që të sigurohet që kompetencat e lidhura me përmbajtjen në të cilat bazohet rasti mund të përfaqësohen në të vërtetë në pyetjet e të nxënësve në njërin anë, dhe nëse numri i këtyre në anën tjetër mund të hartëzohet jashtë fushës (shih tabelën më poshtë, me shkronja të pjerrëta) mbizotëron. Cilat pyetje bëhen në të vërtetë nga fëmijët mund të shihen vetëm në zbatimin praktik dhe gjithashtu varet gjithmonë nga interesat individuale, prirjet dhe njohuritë e mëparshme të nxënësve individualë.

Analiza e problemit	Pyetja është kur Agoni dhe Lavinia mund të takohen këtë të hënë.
Pyetjet e nevojshme të studimit	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sa zgjat dreka, praktika e futbollit, detyrat e shtëpisë, kopshti ditor dhe ninjago?</li> <li>● Kur fillojnë veprimet dhe kur mbarojnë ato?</li> </ul>
Pyetjet e mundshme të studimit	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sa kohë do të duhet të prisni para se të takoheni nëse nuk mund të takoheni këtë të hënë?</li> <li>● Sa larg njeri tjetrit jetojnë të dy dhe sa kohë duhet për të arritur atje?</li> <li>● Sa kohë duhet për të shkuar në trajnimin e futbollit/te shtëpia e gjyshes së Lavinias?</li> <li>● Sa kohë do të kursehet nëse njëri nga të dy do të kapërcente një veprim dhe cilat veprime mund të kapërcehen?</li> <li>● Sa kohë mund të durojë Agoni pa luajtur në kompjuter?</li> <li>● Për sa kohë mund të qëndrojnë zgjuar Agoni dhe Lavinia?</li> <li>● Sa kohë prindërit e Agonit dhe Lavinias i lejojnë ata të luajnë me kompjuter gjatë ditës?</li> <li>● Çfarë loje mori Agoni?</li> <li>● A nuk mund Agoni të takojë dikë tjetër?</li> </ul>

# Shembuj



## Çfarë të bëj nëse dua të hulumtoj numrat?

### Numrat e shkallëve

Agoni dhe Burimi ndërtuan shkallë me monedha.

Çdo hap është për një monedhe më i lartë se hapi i mëparshëm.

Tani ata po hulumtojnë nëse shkallët e tilla mund të ndërtohen me çfarëdo numri monedhash.



Figura 1 – Un kam ndërtuar shkallë me tre hapa nga nëntë monedha.

Figura 2 – Un kam ndërtuar shkallë me dy hapa nga nëntë monedha.

Figura3 – Un kam tetë monedha. A mund ta bëj edhe un të njëjtën gjë.

- Rikrijoni shkallët e Agonit dhe shtoni një hap tjetër. Sa monedha ka shkalla në total?
- Burimi, Agoni, Lavinia dhe Besjana shqyrtuan pyetjen vijuese:

Deri ne cilët numra mund të ndërtohen shkallët?

**Mbani ne mend**  
Qasja është mënyra se si zgjidhni të punoni për një detyrë.

Këto qasje i ndihmuan ata:

Shkruaj shembuj

Organizoni shembuj:(p.sh. një listë e tabelës

Provoni një vizualizim tjetër (p.sh. një vizatim ose një ekuacion)

Formuloni dhe provoni një supozim



Detyrat hulumtuese nganjëherë marrin më shumë kohë!

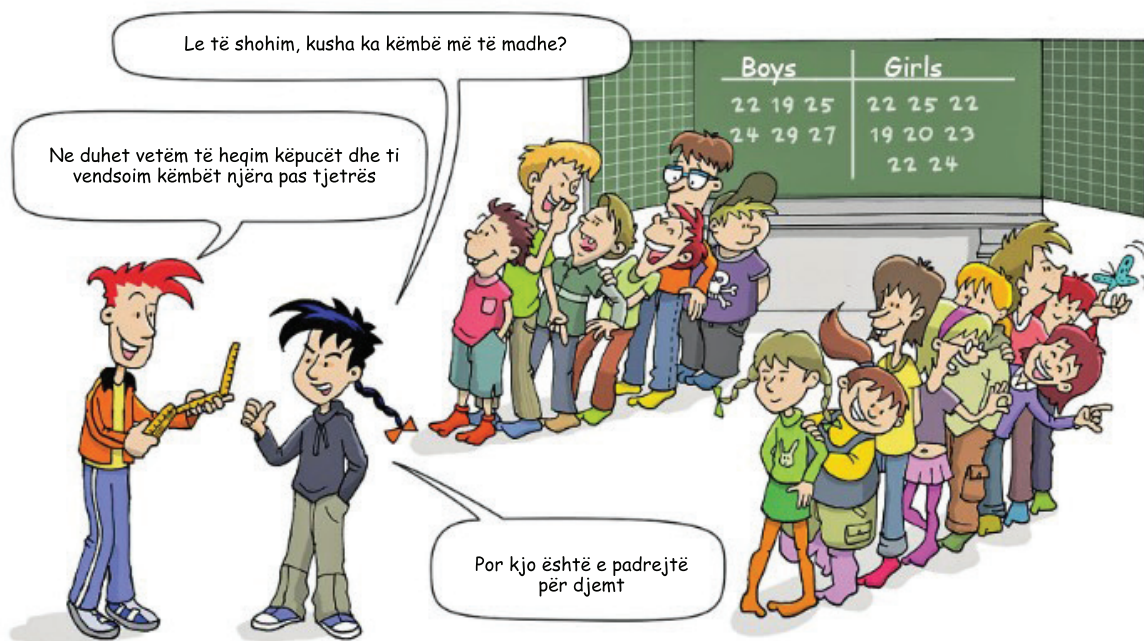
Detyrat e hulumtimit mundën ndonjëherë të zgjasin me shume

Lavinia mbajti shënime për të gjithë hapat e saj. Kur ngeci, ajo provoi një qasje tjetër.

Shqyrtoni gjithashtu pyetjen “Deri ne cilët numra mund të ndërtohen shkallët?”. Ashtu si Lavinia, mbaj shënime për të gjithë hapat e tu.

- c) Mendoni për pyetjen nëse ka një shkallë të bërë nga 100 monedha. Nëse ka, përpikuni të shpjegoni se si do të dukej kjo shkallë.
- d) Cilat qasje keni përdorur? Cilat qasje ishin të dobishme?

## Çfarë të bëj nëse dua të hulumtoj numrat?



This is how the kids' feet look from above



Boys



Girls

Figura 1 – Të shohim se kush ka këmbë më të mëdha?

Figura 2 – Ne duhet ti heqim këpucët dhe ti vendosim këmbët njëra pas tjetrës?

Figura 3 – Por kjo nuk është e drejte për djemt!

Figura 4 – Kjo është se si duken këmbët e fëmijëve nga lartë - Djemtë

Vajzat



- Cili është përfundimi i Agonit me propozimin e tij?
- Pse Lavinia e konsideron të padrejtë propozimin e Agonit?
- Mendoni për një sugjerim për përmirësim: Si mund të zbuloni nëse vajzat apo djemtë në klasën e Agonit dhe Lavinias kanë këmbë më të mëdha?
- Zbuloni për klasën tuaj nëse djemtë apo vajzat tuaja kanë këmbë më të mëdha. Keni këmbë të vogla apo të mëdha në krahasim me klasën tuaj? Jepni arsye për përgjigjen tuaj.

## Zbulimi i diagramit me shtylla

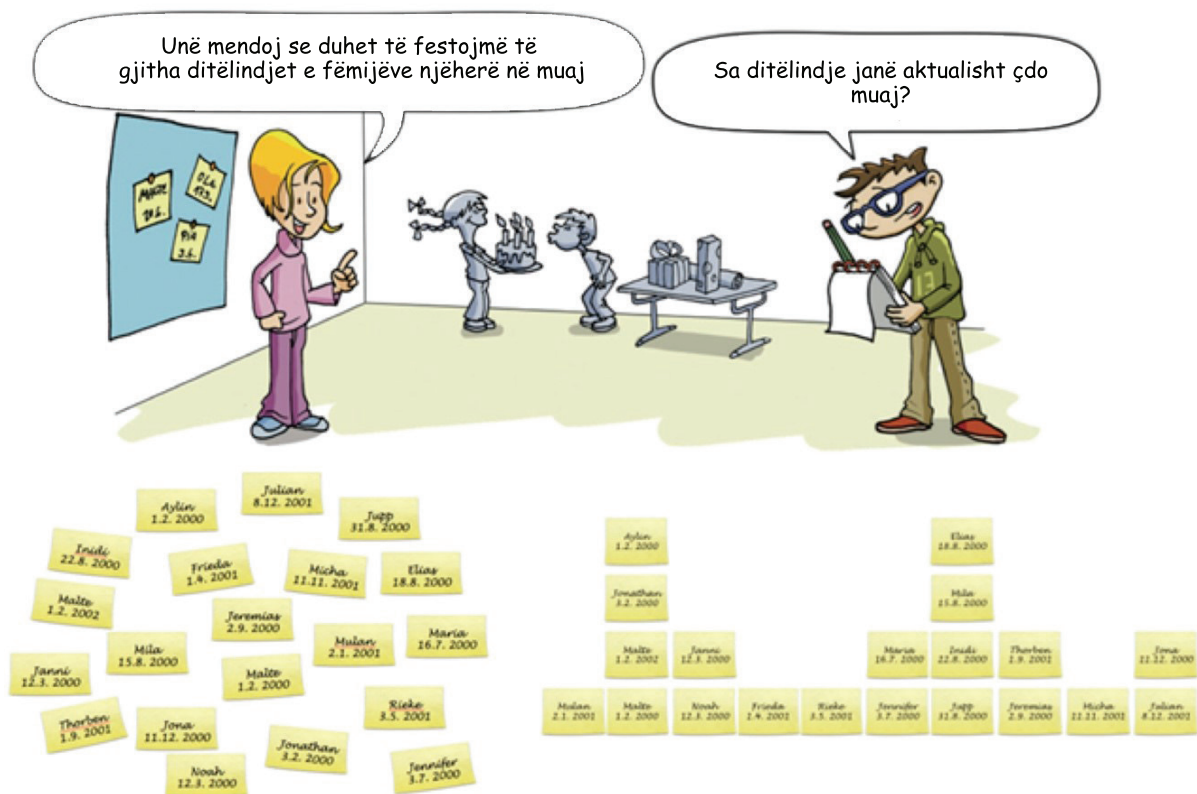


Figura 1 – Mendoj se duhet të festojmë të gjitha ditëlindjet e fëmijëve njëherë në muaj.

Figura 2 – Sa ditëlindje janë në të vërtetë në secilin muaj?





