

“New Pedagogies for Deep Learning”

“Jaunā pedagoģija un kompetences attīstoša mācīšanās”

Dr. paed. Dace Namsone

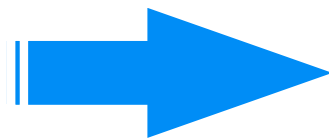
The Interdisciplinary Center for Educational Innovation of the University of Latvia

23.05.17.

Deep learning & 21st century skills

- Latvia: changes in curriculum for developing 21st century skills
- 21st century skills can be acquired through deep learning approach (Fullan & Langworthy, 2014; *Hatty & alls, 2014, 2016, Marzano, 2014 etc.*)

Accumulate knowledge
(what we know)

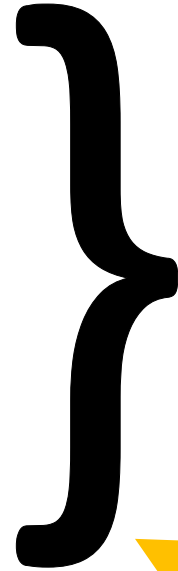


Gather knowledge
(how we know)

OECD Education 2030 Conceptual Framework (draft)



- KNOWLEDGE
- SKILLS
- ATTITUDES



COMPLEXITY



**REAL LIFE
SITUATIONS**

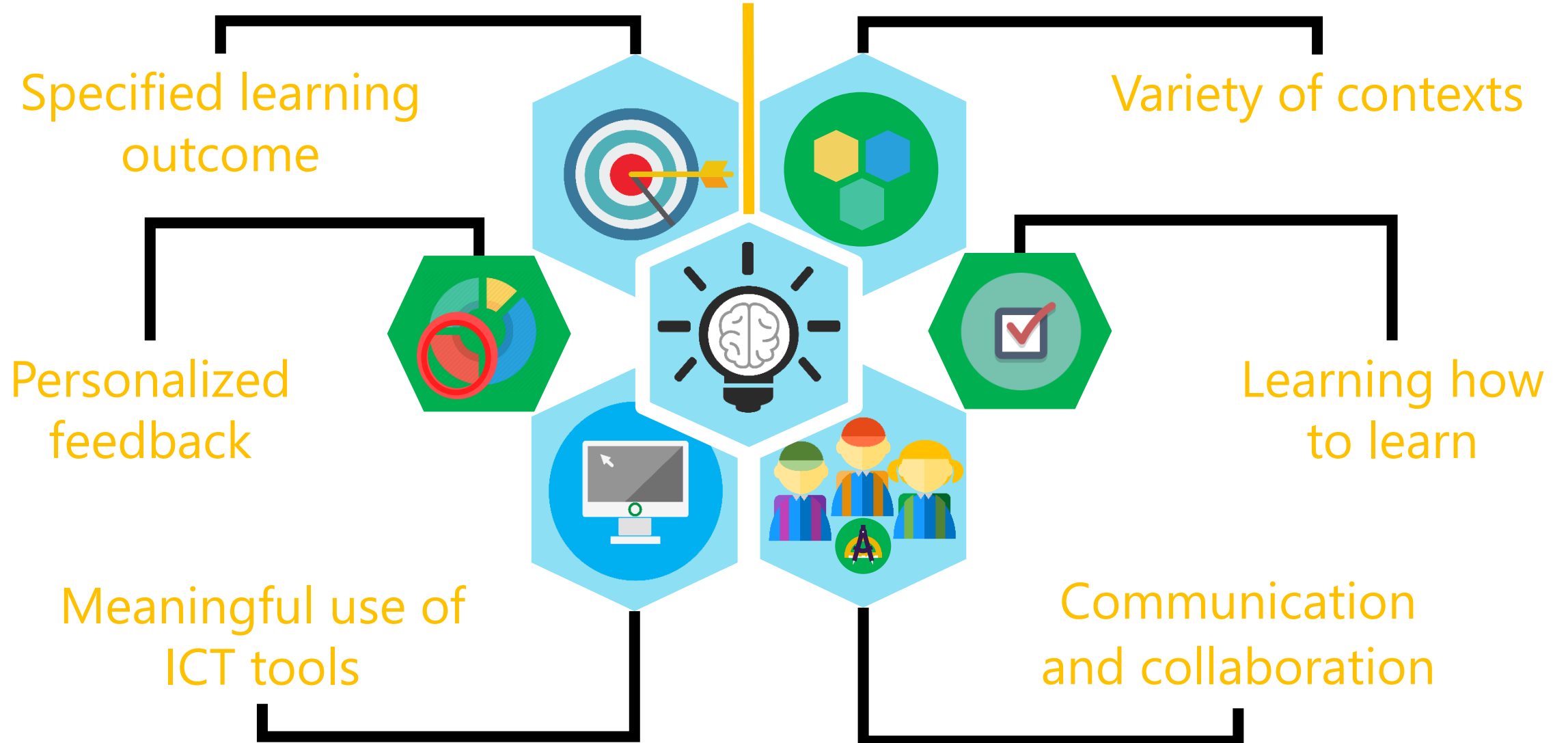


= COMPETENCY

TRANSFER

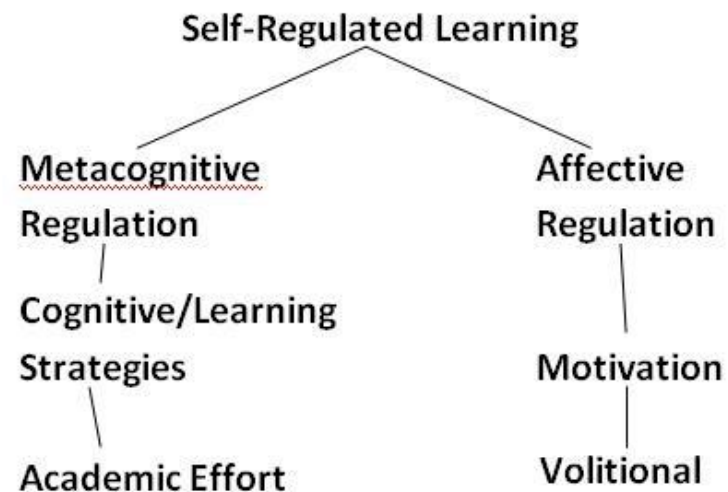


Cognitive and metacognitive strategies



Self-regulated learning

” Pašvadīta mācīšanās ir process, kurā skolēns ir spējīgs darbināt un lietot **domāšanas**, **emocionālo** stāvokļu un **uzvedības** regulēšanas rīkus, lai sistemātiski orientētu sevi uz personisko mācību mērķu sasniegšanu (Zimmerman & Schunk, 2011, p. 1).



Student formulates the goal of the lesson

Mam meklina im izpildat
2. uzdevumu un labak
reizinat

Ceturtdien es iemācīšos
labāk atņemt staibinā

REIZREKIZIUS MAN KERTS NO SP
ES DAUDZ NEAKU REIZINAT DAUDZ.
(BET NIECI NEKERTAS)
PUSI
IZPILDI ŠO UZDEVUMU UN IMAKIES NO
UNA LABOCH REIZREKIZINU.

Students self - awareness about learning, the development of own learning strategy + exchange of experience (3.kl.)

Uzdevums: Atlasīt tos reizinājumus, kurus atceramies vai veikli varam izdomāt, kuri vēl sagādā grūtības. Grupā izdomāt, kā grūtos varētu vieglāk atcerēties.



Problem: Gap between policy & practice

- Lesson observations in Latvia reveal a gap between policy and actual teaching approaches

(France, Namsone & Čakāne, 2015; Volkinsteine & Namsone, 2016)

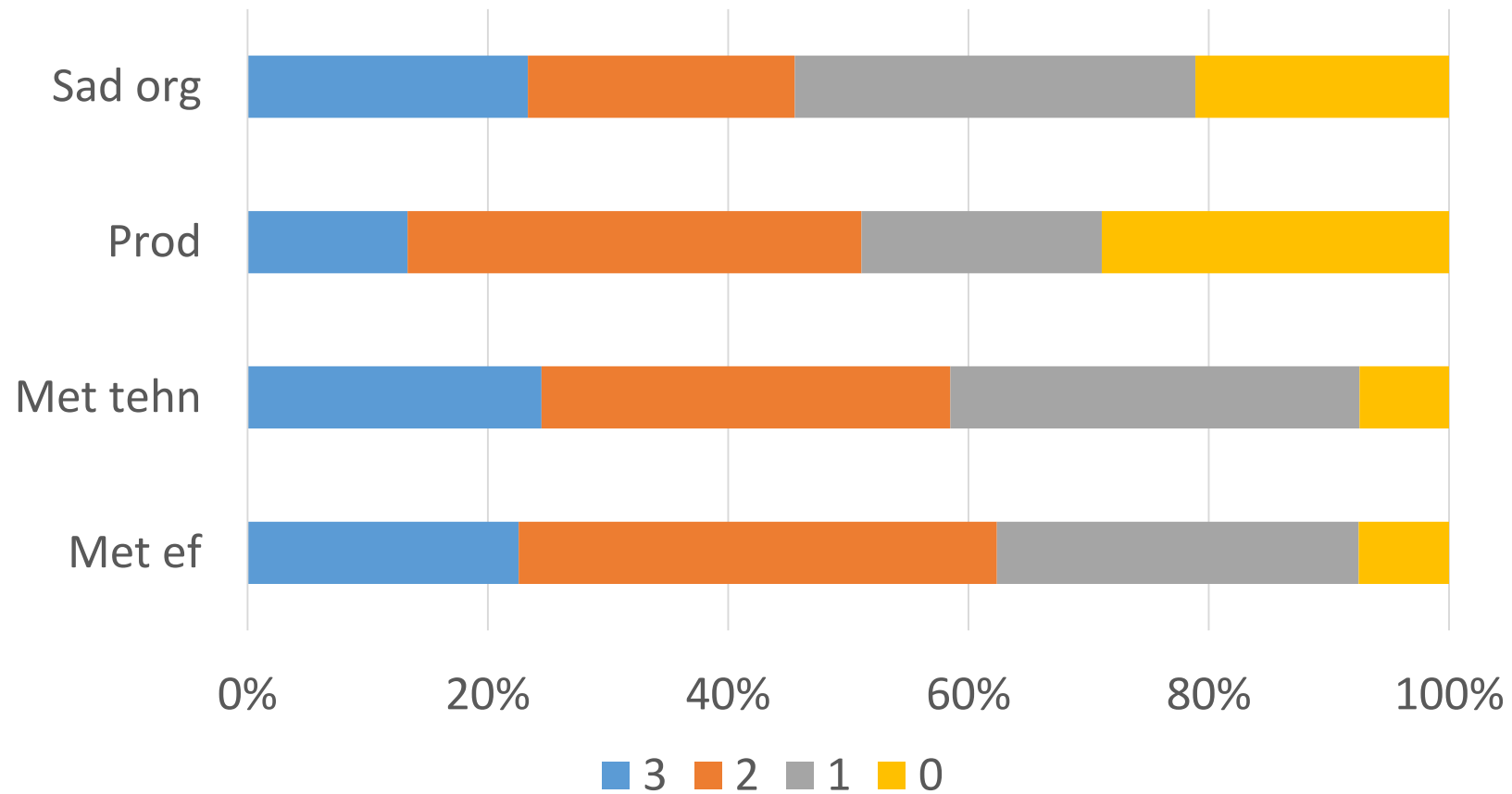
- There is a need for additional approaches to help teachers implement teaching of 21st century skills

**education policy
regulations**



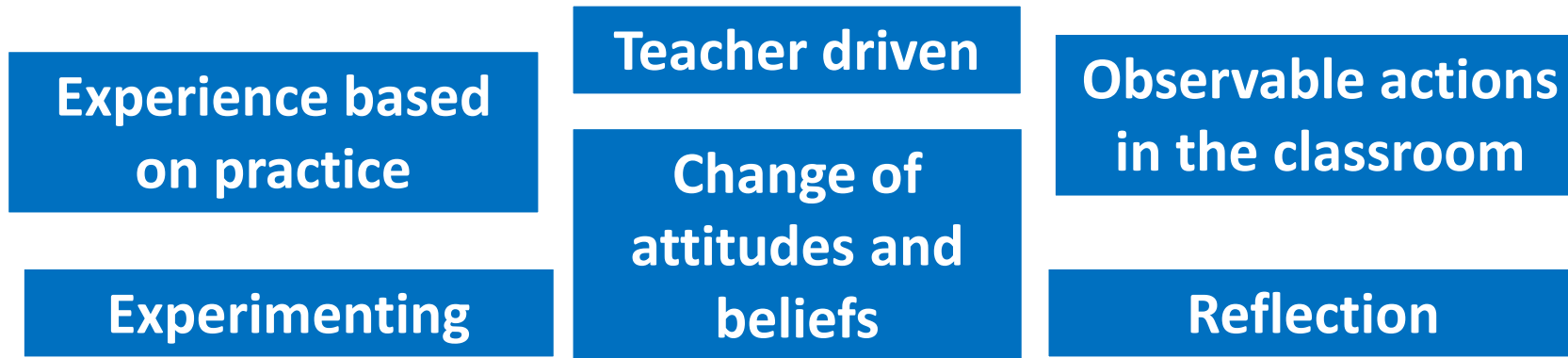
**actual teaching
approaches in schools**

104 stundas 2013. II, III vidējais vērtējums pa kritērijiem



Goal & Research Question

- Development of a lesson-based professional development model consisting of the following elements:



- *What are the first signs that evidence the positive impact on the LBPD model on teacher performance in teaching 21st century skills?*

Comparison of the levels of cognitive demand

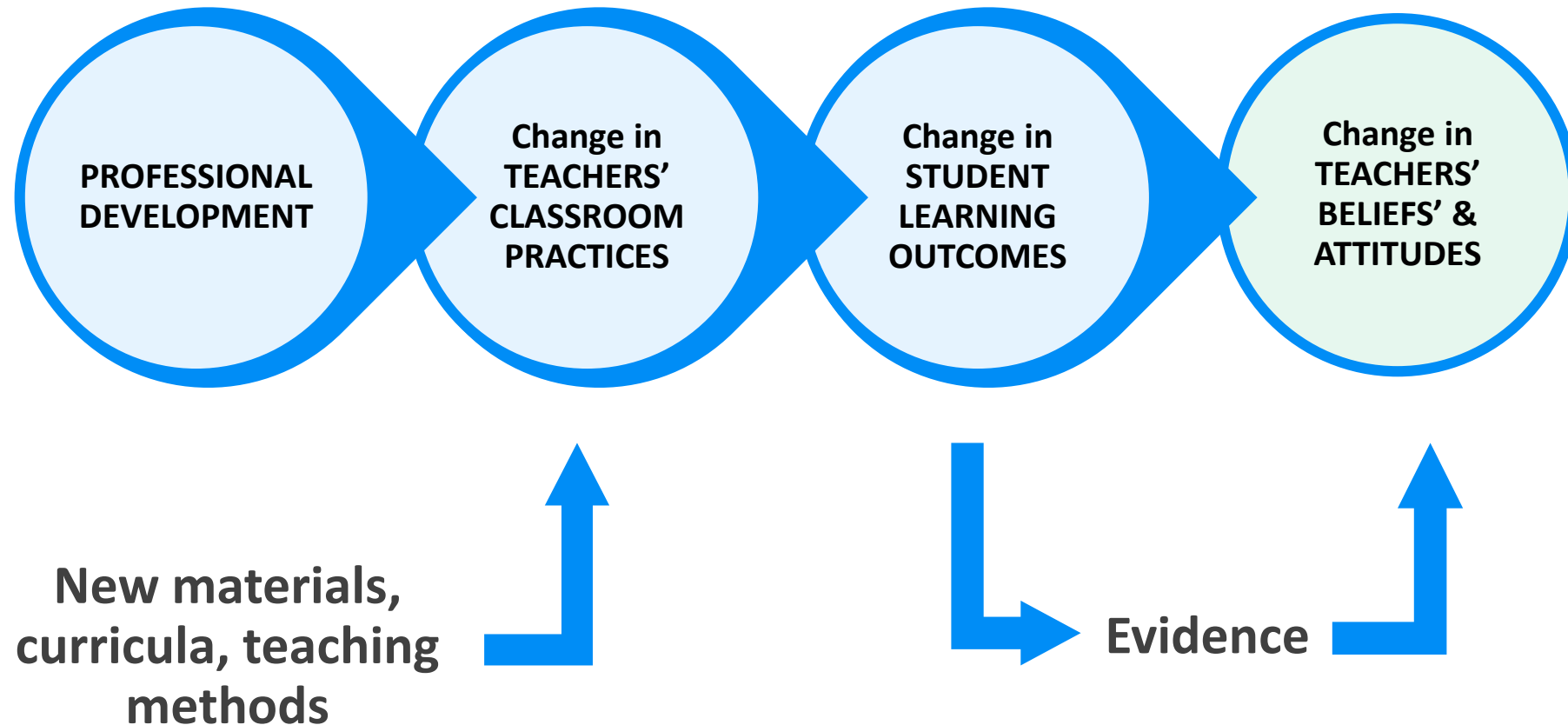
Level of cognitive demand	PISA level	National testing	Lesson observation	SOLO taxonomy
High	5, 6	High	3	Extended abstract; relational
Medium	3,4	Medium	2	Multi-structural
Low	1a, 2	Low	1	Non-structural
Under low	1b		0	Pre-structural

Produktīvas mācīšanās izvērtēšana – zināšanu konstruēšana

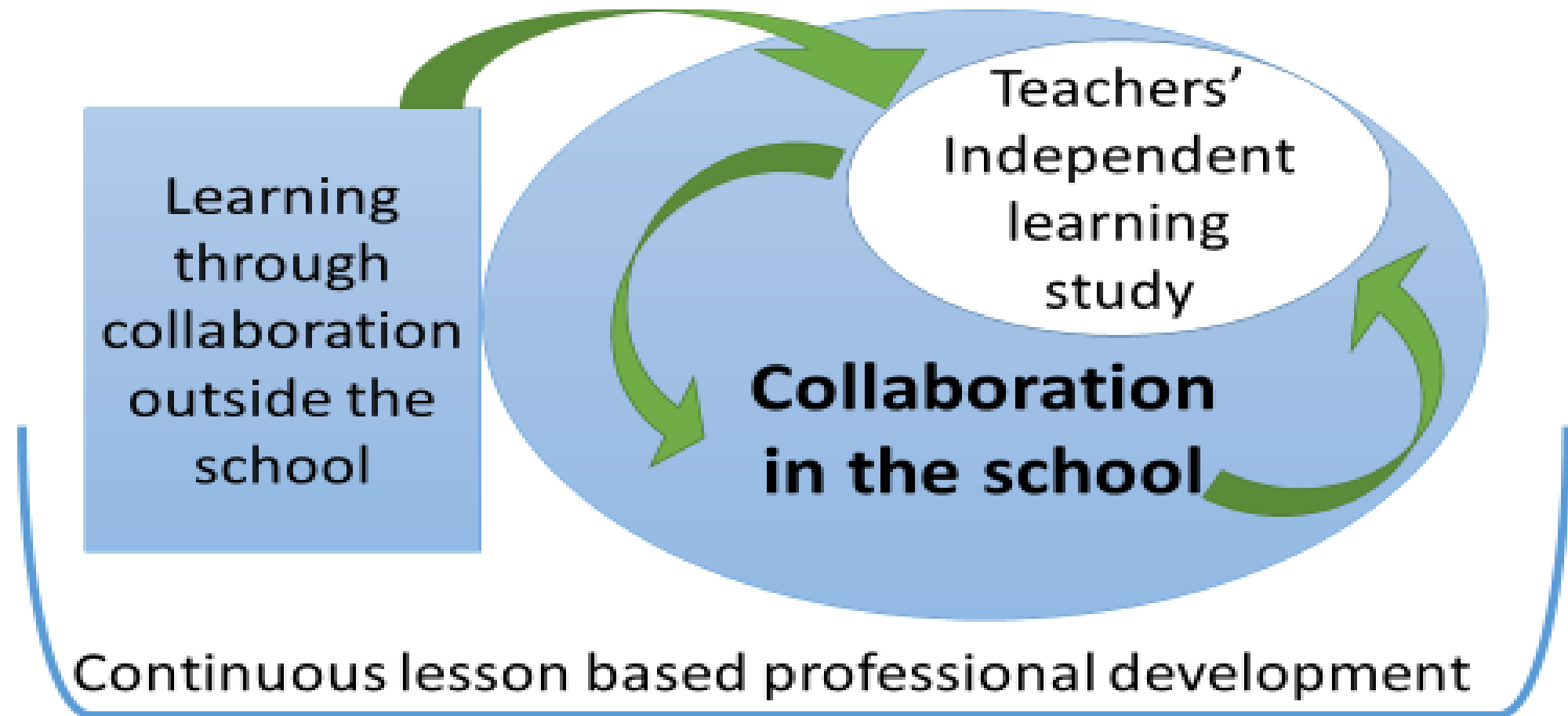
Līmenis	0	1	2	3	4
	Mācību aktivitātē neprasa, lai skolēns pats konstruētu zināšanas. Skolēns var izpildīt aktivitāti reproducējot informāciju vai lietojot zināmas procedūras	Mācību aktivitātē prasa, lai skolēns pats konstruētu zināšanas interpretējot, analizējot, sintezējot vai vērtējot informāciju vai idejas, bet aktivitātes pamatprasība nav zināšanu konstruēšana	Mācību aktivitātē pamat vajadzība ir zināšanu konstruēšana, bet mācību aktivitātē neprasa, lai skolēns lietu savas zināšanas jaunā kontekstā	Mācību aktivitātē pamat vajadzība ir zināšanu konstruēšana, un mācību aktivitātē prasa, lai skolēns lietu savas zināšanas jaunā kontekstā, bet mācību aktivitātes mērķis nav vairāk kā 1 mācību priekšmetā	Mācību aktivitātes pamatvajadzība ir zināšanu konstruēšana, un mācību aktivitātē prasa, lai skolēns lietu savas zināšanas jaunā kontekstā, un mācību aktivitātes mērķis ir starpdisciplinārs - vairāk kā 1 mācību priekšmetā

/Adaptēts no Microsoft 21st Century Skills/

Model for teacher change (Guskey, 2002)

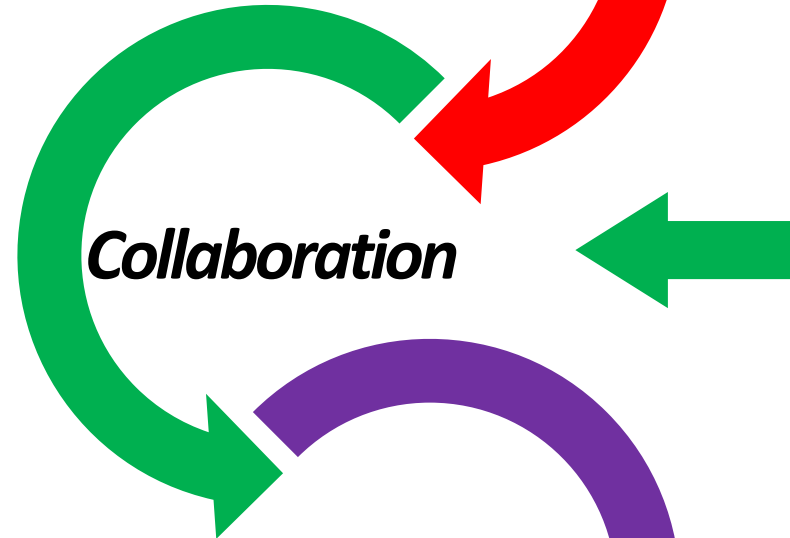
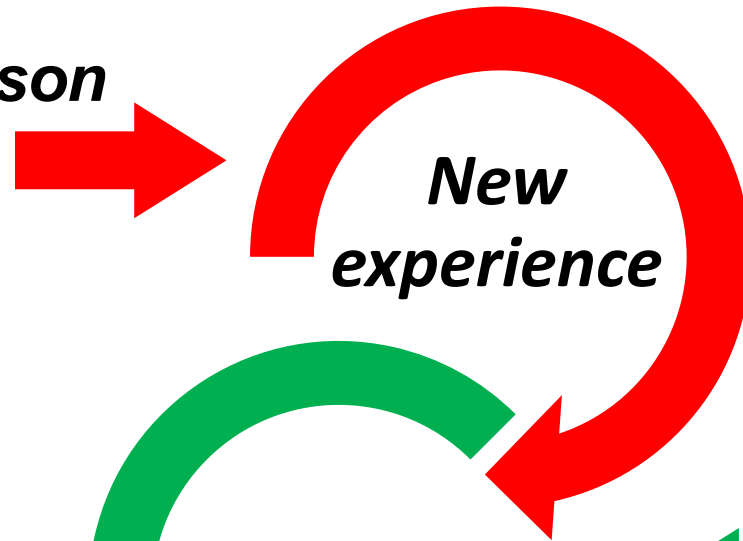


Proposed model

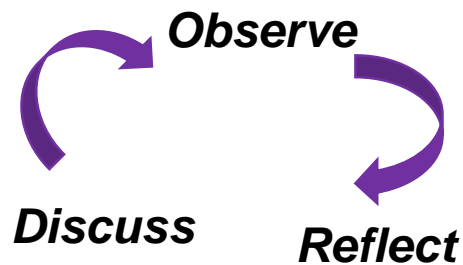
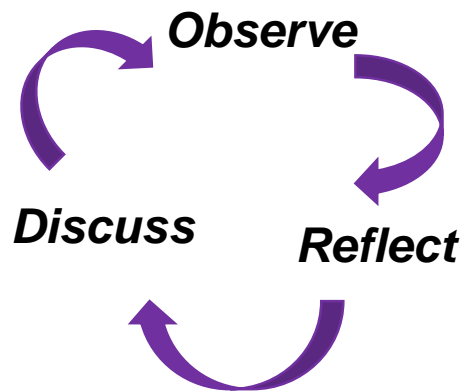


Learning philosophy

Effectiveness of lesson
Reading skills
IT skills

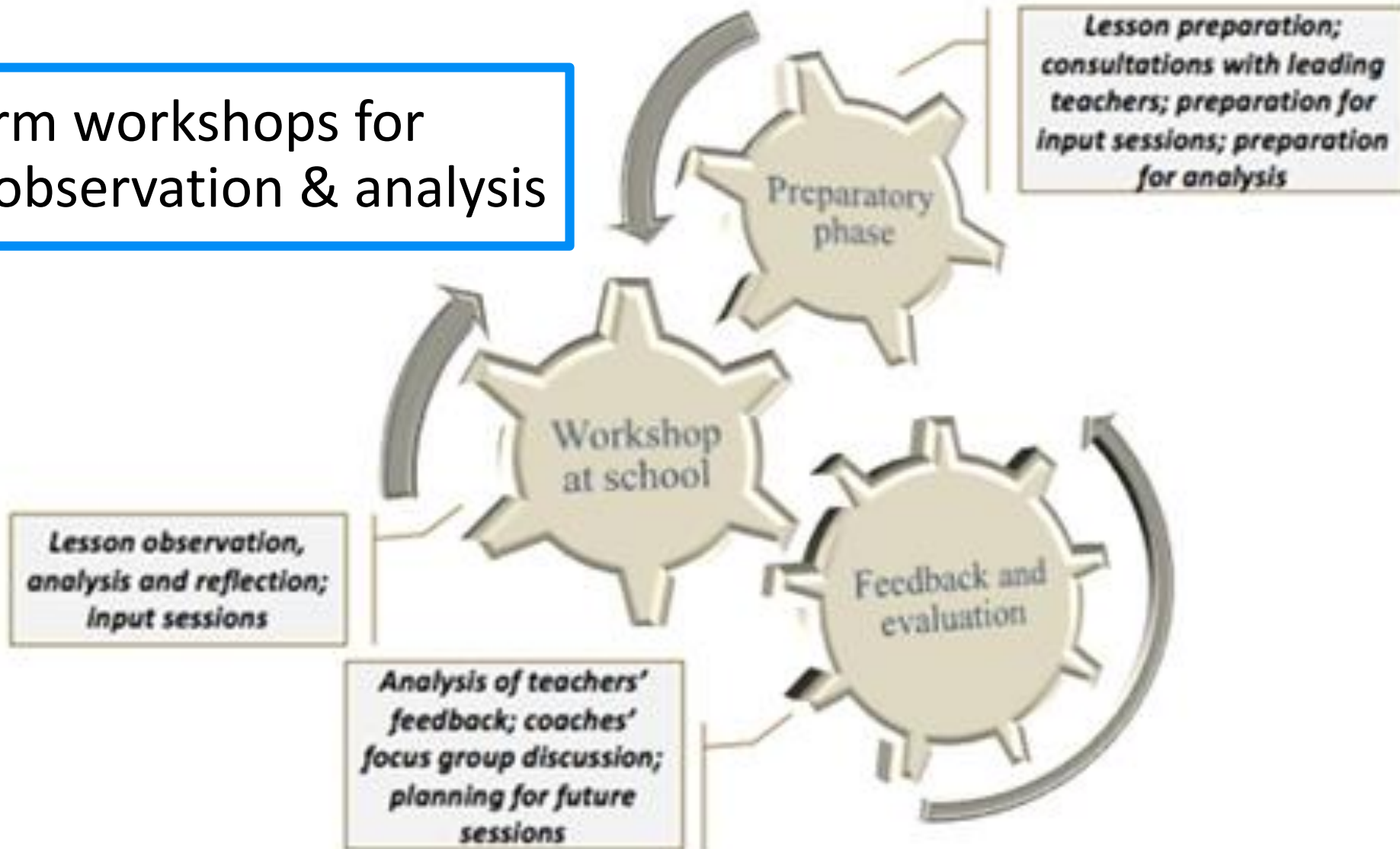


Community
Support
Trust

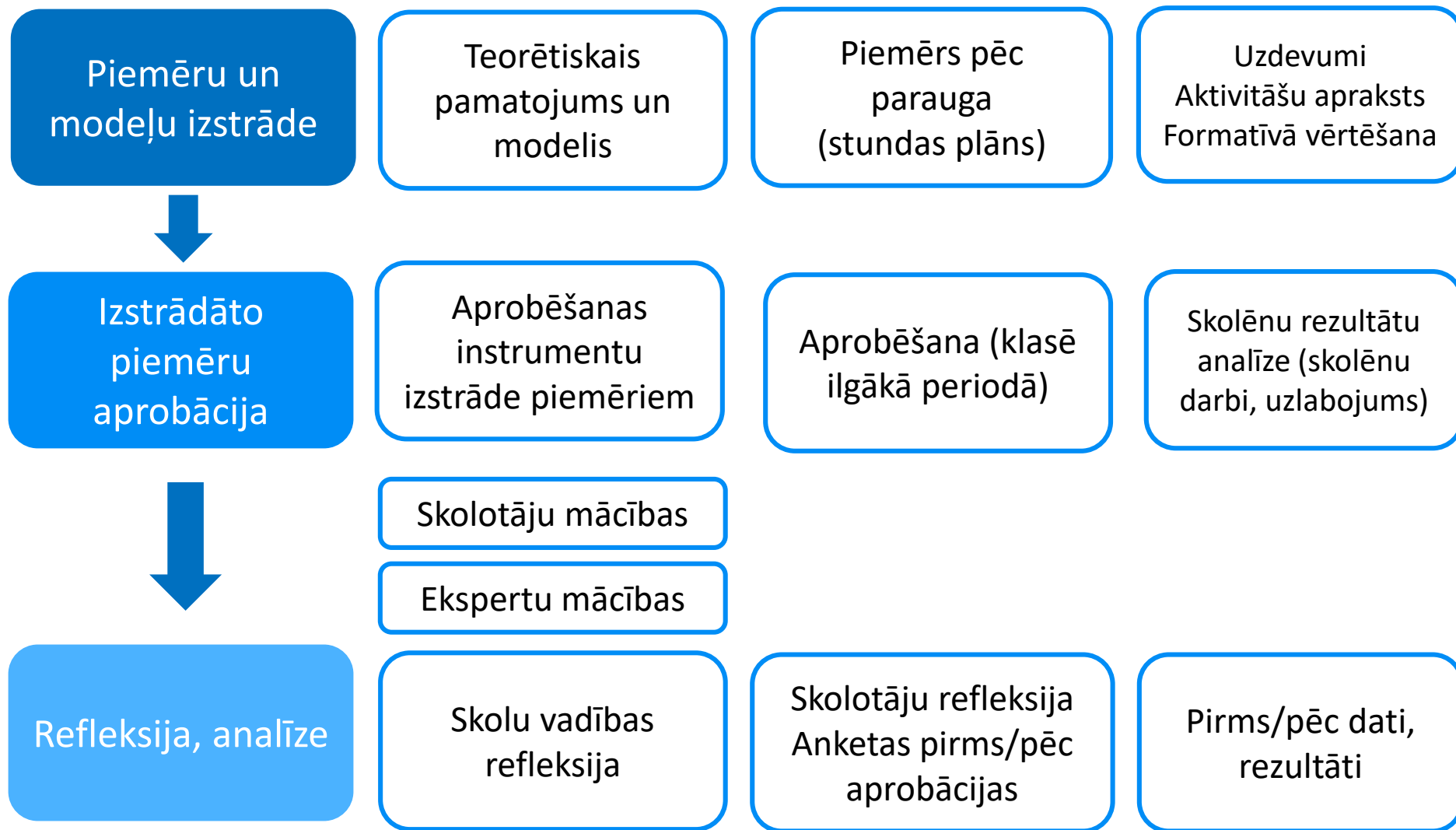


1st element of the model: workshops

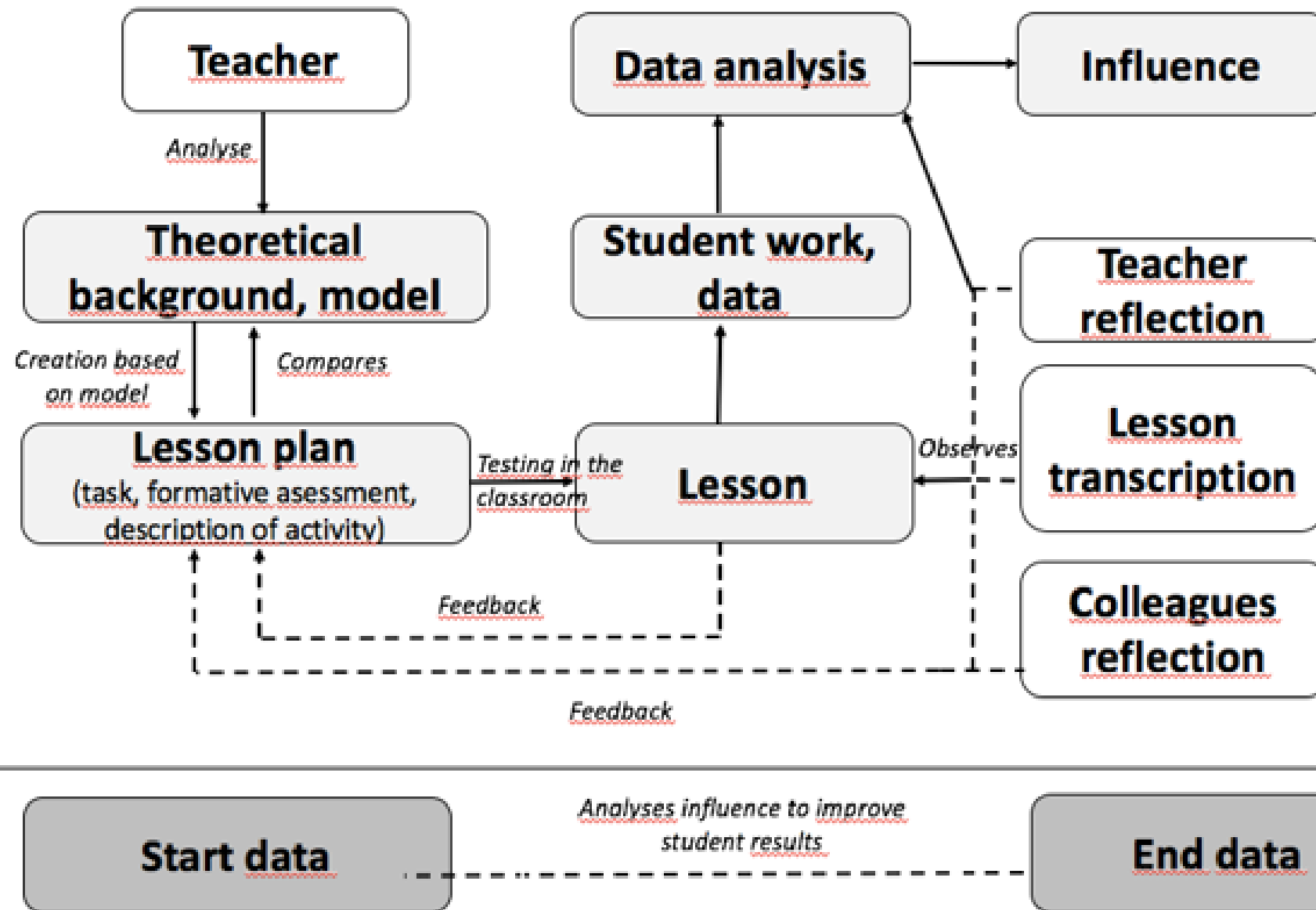
Longterm workshops for
lesson observation & analysis

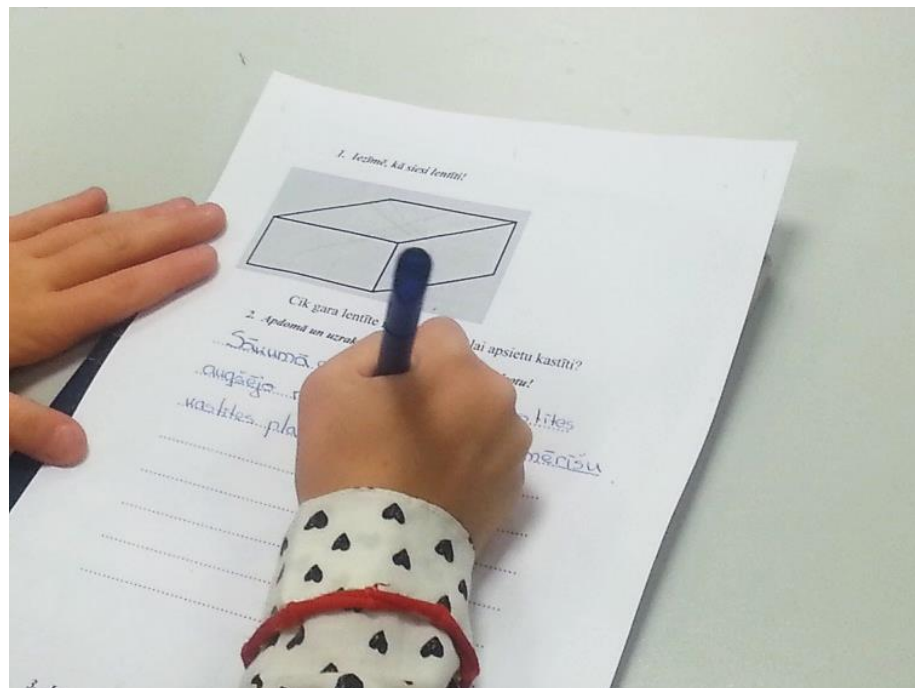


Pētījumos balstītu piemēru radīšana (research based design)



Research-based creation of samples





Mācību priekšmets: matemātika

Klase: 3.

Nodarbība: lentīte dāvanu kastītei

Nodarbību veidoja: Marīta Ozere

Ziņa: Metras saskaita ar metriem, centimetriem ar centimetriem, milimetriem ar milimetriem, lai vienkāršāk saskaitīt, milimetrus pārvērš centimetros, centimetros pārvērš metros. (matemātika)

Pirms rīkoties, svarīgi izplānot, izdomāt, izvērtēt, ja nepieciešams, uzlabot. (kompetence)

Kompetence / apakškompetence: tehnoloģiskas, inženiertehniskas problēmas

Iepriekšējās zināšanas un prasmes: Prot saskaitīt un atņemt skaitļus 100 apjomā. Zina, ka desmitus saskaita ar desmitiem un vienus ar vieniem.

Prot pārvērst garuma mērvienības no metriem uz centimetriem, no centimetriem uz milimetriem un otrādi. Prot aprēķināt daudztāru, taisnstūra perimetru.

Plānotais skolēnam sasniedzamais rezultāts	<ul style="list-style-type: none"> Skolēni aprēķina, cik gara lentīte nepieciešama, lai apsietu dāvanu kastīti. Prot izstāstīt, kas jādarina, lai noskaidrotu, cik gara lentīte nepieciešama, lai apsietu dāvanu kastīti.
--	---

Nodarbības gaita: soļi, kas tiek īstenoti, lai apgūtu kompetenci / konkrētās darbības, uzdevumi

Aktualizācija un mērķu formulēšana	<p>Stundas sākumā atskatīja jau no dziesmas "Zvanīdī skaņ" (40 sekundes). Pirmam tiek uzdots jautājums skolēniem: "Par ko dziesmā stāstīts?"</p> <p>Par Ziemassvētkiem, par dāvanām.....</p> <p>Sk. Ar mēs esam sagatavojuši dāvanas saviem tuviņkiem. Tās, protams, lieliski palū gatavotās kastītēs, bet kastītes vajadzētu apsiet ar lentīti.</p> <p>Sk. Kastītes mēs pagatavosim, bet nepieciešams veikalā iegādāties lentīti.</p> <p>Sodien</p> <p>1) Jānoskaidro Cik gara lentīte nepieciešama, lai varētu apsiet dāvanu kastīti? kā ar?</p> <p>2) Jāmāc izstāstīt, kā darīt un kāpēc tā darīt.</p> <p>Materiāli un piederumi: dāvanu kastītes (katram sava), līnēlis.</p>
------------------------------------	--

Plāno, kas nepieciešams, lai noskaidrotu, cik gara lentīte nepieciešama, lai apsietu dāvanu kastīti.	<p>Sk. Kā varētu noskaidrot, cik gara lentīte man nepieciešama? Sāc ar to, ka izdomā: kā lentīti gribēsi apsiet! Uzveic uz kastītes līniju, kā siesi lentīti! (vari izmēģināt arī darba lapā)</p> <p>Katrs skolēns individuāli apdomā un pieraksta uz darba lapas (3 min).</p> <p>Skolēni pāros salīdzina, apspriež sarakstus, papildina savējos. (5-7 min)</p> <p>Apspriežas grupā un papildina savu plānu.</p> <p>Skolēni izstāsta savus plānus. Sarunā secinām, ka nepieciešams izmērīt kastītes garumu, platumu un augstumu. Iegūtos lielumus saskaitīt un sareizināt ar 2. (varētu būt arī citi varianti)</p> <p>Sk. Vai ar to pietiks?</p> <p>Nepieciešams aprēķināt, cik daudz būs nepieciešams, lai sasietu "pušķīti". Ne tikai pušķīša garums, bet arī apmēram 3cm nepieciešami, lai sasietu. Šis iegūtais garums jāpieskaita pie iegūtais lentītes garuma.</p> <p>Ko mēs mūpat darījām?</p> <p>Sarunā no skolēniem būtu jāsaņem atbildes, ka domāja kā darīt - plānoja savu darbu.</p> <p>Kāpēc tas ir svarīgi?</p>
--	---

Dāvanu kastītes mēršana un lentītes garuma aprēķināšana	<p>Katra grupa veic kastītes mērījumus un nepieciešamos aprēķinus. Iegūtos rezultātus pierakstām uz tāfeles.</p>
---	--

Kādiem kritērijiem atbildis labs produkts?	<p>Sarunā par to, kā es sapratīšu, ka iegūtais lentītes garums ir atbilstošs.</p> <p>Sk. Kā jūs domājat, kā varētu pārbaudīt par to, ka lentītes garums ir atbilstošs? Fiksēju dažādās idejas. Jautāju: "kāpēc viņi tā domā?"</p>
--	---

Kā strādā skola, kur rezultāti progresē?

KUR ESAM?



IZVĒRTĒJUMS

Balstās datos



Stundu
vērošana



Skolēnu mācīšanās
rezultātu/snieguma
analīze



Aptauja
(Edurio) u.c.



MĀCĀS VISI



LĪDERĪBA



AS SKOLĀ



PARTNERĪBA



KURP DODAMIES?



PLĀNOŠANA

Kopīga



"SMART" MĒRĶI

- **SPECIFIC** – VAI IR SKAIDRI SAPROTAMS GALA REZULTĀTS
- **MEASURABLE** – VAI IR IZMĒRĀMS?
- **ACHIEVABLE** – VAI IR IZAICINOŠS, BET SASNIEDZAMS? VAI VARĒS SASNIEGT SAVIEM SPĒKIEM?
- **RELEVANT** – VAI TĀ NOZĪME ĪSTENOTĀJAM IR SVARĪGA? VAI TAS IR SAISTĪTS AR SKOLAS UN SKOLĒNU MĒRĶIEM?
- **TIME BONDED** – VAI VARĒS TO IZDARĪT ATVĒLĒTAJĀ LAIKĀ?

Uzdevums 6 – pārvietojamā izstāde

