

Skola2030 – lessons learned from curriculum renewal process in Latvia

Projekts Nr. 8.3.1.1/16/I/002 Kompetenču pieeja mācību saturā



Valsts izglītības satura centrs

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Zane Olina,

Head of Curriculum Implementation

**Competency-based Curriculum Project,
*National Centre for Education, Latvia***

Project Description

PURPOSE OF THE PROJECT

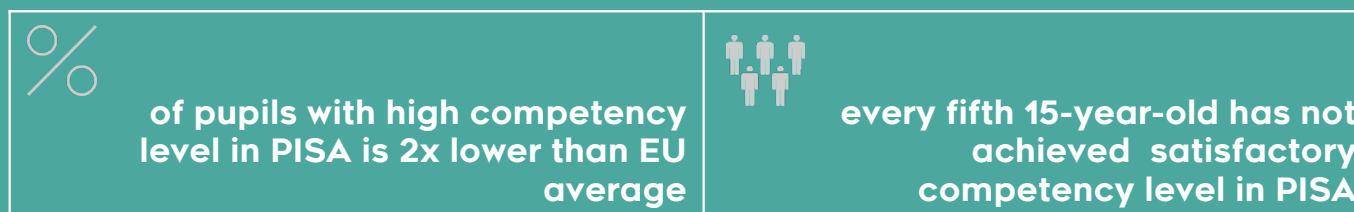
**to field test and implement
a new preschool and general education curriculum
for ages 1,5 to upper secondary school to help
children and youth
develop knowledge skills and attitudes
for successful life in the 21st century.**

WHY IS CHANGE NECESSARY?

**Economic, political and social situation has changed radically
-> today we need another set of skills.**

**Children and youth come to school with different prior experiences
and expectations from schooling than previously.**

**Academic performance of Latvian pupils are worrisome and may
limit their future academic and professional prospects.**



EXPECTED RESULT



Source: OECD Education2030

PROJECT FACTS AND FIGURES



5 years of work
October 2016 – 2021



2000+ professional
development days



300+
curriculum
developers



83 teaching & learning materials
20 diagnostic tests



6000 teachers and
school leaders



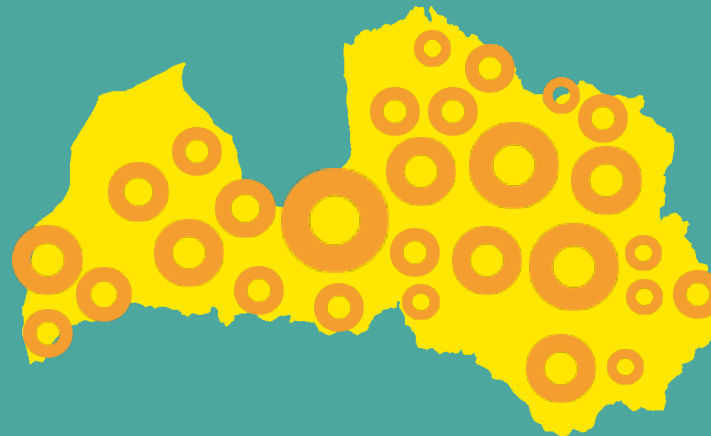
800+ seminars, conferences,
school visits



Budget 13 960 884 €
Including ESF Funding 11 866 751€
and State Co-Funding 2 094 133 €

PROJECT PARTNERS

64 Municipalities
100 pilot schools all over Latvia



+ 5 UNIVERSITIES

University of Latvia, Daugavpils University,
Liepāja University, Latvian Academy of Sport
Education, Rēzekne Academy of Technologies

+ 2 OTHER PARTNERS

The Latvian Language Agency,
Strazdumuiža Boarding school -
development center for the visually impaired and
blind children

PROJECT ACTIVITIES

Development and field testing curriculum, support materials

Guidelines/Standard – Preschool; Elementary School; Secondary School
Detailed Curriculum
Support Materials for Teaching and Learning
Learning materials for children with special needs
Diagnostic Tools

Professional development for educators

Training for 6000 educators Including teachers from 100 pilot schools
Leadership teams from all schools in Latvia
E-learning modules, workshops, conferences

Creating a favorable “eco-system” for successful curriculum implementation

Digital resource platform
Communication campaigns
Partnering with universities, municipalities etc.



Proposition

LIVES

independently and healthy

- Self-aware, knows what he wants and likes
- Has ability to live independently, according to his/her values
- Works continuously on his mental and physical abilities
- Takes care of his own health and security

PUPIL

PARTICIPATES

wisely and responsibly

- Has independent judgments
- Is fully involved in the social, political, economic and working life
- Has respectful relationships with other people
- Succeeds in multicultural and multilingual environment



LEARNS

skillfully, with interest

- Inquisitive, intellectually open -
- Is eager and able of lifelong learning -
- Plans and manages own cognitive process -
- Digitally skilled and uses ICT responsibly -

CREATES

innovatively and productively

- Creates and develops new knowledge and solutions -
- Takes the initiative, is purposeful and persistent -
- Team player, successful negotiator, -
- is able to make joint decisions
- Understands, respects and solves complex problems -



Compulsory Curriculum Framework

Proposal of the National Centre for Education, 25.10.2018.

Learning Areas	Transversal Skills	Values
<ul style="list-style-type: none">• Languages• Social and Civic• Cultural Understanding and Artistic Self-expression• Sciences• Mathematics• Technology• Health and Physical Activity	<ul style="list-style-type: none">• Critical Thinking and Problem Solving• Creativity and Entrepreneurship• Self-regulated Learning• Collaboration• Civic Participation• Digital	<ul style="list-style-type: none">• Responsibility/Diligence• Courage/Honesty• Wisdom/Kindness• Compassion/Moderation• Self-control/Solidarity• Fairness/Tolerance

MĀCĪBU SATURS DABASZINĀTŅU JOMĀ

Skolēnam sasniedzamo rezultātu formulējumi ietver arī t.s. caurviju prasmes, kas tabulās apzīmētas šādi: C1 - domāšana un radošums, C2 - digitālā prasme, C3 - sadarbība un līdzdalība, C4 - pašizziņa un pašvadība.

SASNIEDZAMĀIS REZULTĀTS

LIELĀ IDEJA	Beidzot 3.klasi
3.1. Skolēns izprot, ka viela ir veidota no mazām daļiņām, ja:	3.1.1. nosauc piemērus materiālu (metāls, plastmasa, koks, akmens, papīrs, māls, āda, audums, stikls) izmantošanas iespējām noteiktam mērķim, eksperimentējot ar materiālu īpašībām (cietaība, elastība, izturība, ūdenscaurlaidība); C1
3.1.2. nosauc piemērus vielām un maisījumiem, kuri savstarpīgi šķīst vai nešķīst, eksperimentējot ar ieklenā sastopamām vielām un maisījumiem (ūdens, eļļa, cukurs, sāls, dzesamā soda, citronskābe, kanēlis, kakao, smiltis, māls u.c.); C1	3.1.3. nosauc, kas nepieciešams degšanas procesam (degspējīga viela, noteikta temperatūra, skābeklis), eksperimentējot ar degšanu, ievrojot drošības noteikumus (vienkārši eksperimenti skolotāja vadībā); C1, C4
3.1.4. raksturo dažādu materiālu (metāls, plastmasa, koks, akmens, papīrs, māls, āda, audums, stikls) priekšmetus pēc formas, izmēra, aizņemtais vietas telpā, masas u.c.; C1	3.1.5. saskata kopīgo un atšķirīgo slādeņu un saldēdzenī eksperimentējot; C1
3.1.6. raksturo, ka temperatūras izmaiņas izraisa ūdens pārvērtības dabā, eksperimentējot ar ūdens stāvokļu maiņu; C1	3.1.7. šķiro materiālus atbilstoši atkritumu šķirošanas noteikumiem, izvairās dārgas materiālu (resursu) tauptāpšanai, sadedzināšanai un atkārtoti izmantošanai, veidojot jaunus priekšmetus no otrreizēji izmantotiem materiāliem. Prezentē tos, seicnāt, ka otrreizējie materiāli ir jaunas izejvielas. C1, C3, C4

LIELĀ IDEJA	3.2. Skolēns izprot, ka objekts spēj ietekmēt citus objektus no attāluma, ja:
3.2.1. skaidro savien vārdiem, ka Zemē pievelk visus priekšmetus, vērojot video vai demonstrējumu un eksperimentējot; C1, C2	3.2.2. nosauc piemērus magnētu praktiskajam lietojumam, eksperimentējot ar magnētismu un materiāliem; C1
3.2.3. skaidro savien vārdiem, ka vide (pagrabs, mežs, bieži mirni ūdi) un attālums ietekmē starojuma uztveršanu, eksperimentējot ar dažādu tehnoloģiju tālvadības ierīcēm, mobilajiem telefoniem un veicot novērojumus dabā; C1, C4	3.2.4. ievēro darba drošības noteikumus, lietojot elektroierīces; C4

LIELĀ IDEJA	3.3. Skolēns izprot, ka objekta kustības izmaiņai ir nepieciešama rezultējošā spēka darbība, ja:
3.3.1. prognozē ķermeņa kustības virzienu un attālumu atkarībā no pieliktā spēka virziena un lieluma, eksperimentējot ar dažādiem priekšmetiem (grūžot, velkot, metot vai celot); C1	3.3.2. skaidro savien vārdiem, izmantojot eksperimenta rezultātus, ka berze ir atkarīga no materiāliem un virsmām; C1
3.3.3. nosauc drošības spēkus piemēru skolā un ceļā uz skolu, eksperimentējot (berze, inerce) un sadarbojoties izveido ieteikumus drošai kustībai; C1, C3, C4	

LIELĀ IDEJA	3.4. Skolēns izprot, ka kopējās enerģijas daudzums Visumā ir nemainīgs, enerģija tikai pārvēršas no viena veida citā, ja:
3.4.1. nosauc piemērus, ka darba veikšana ir nepieciešama enerģiju, kuru var iegūt no dažādiem avotiem (Saules, vējš, ūdens, kurināmais); C1	3.4.2. nosauc piemērus, ka viena veida enerģija pārvēršas cita veida enerģijā, eksperimentējot vai vērojot demonstrāciju

1. Viela ir veidota no mazām daļiņām.	Beidzot 6.klasi
6.1. Skolēns izprot, ka viela ir veidota no mazām daļiņām, ja:	6.1.1. salīdzina un pamato materiālu (metāls, plastmasa, koks, akmens, papīrs, māls, āda, audums, stikls, pasta izveidots kompozitmateriāls) izmantošanas iespējas noteiktam mērķim, eksperimentējot ar materiālu īpašībām (būvums, kušanas temperatūra, siluma vadītājs, elektriskās strāvas vadītājs), ievrojot drošības noteikumus; C1, C4
6.1.2. veido abstraktu jēdzienu «būvums», salīdzinot dažādu materiālu masu vienā tilpuma vienībā, eksperimentējot, un izsakot to ar matemātisku sakarību; C1	6.1.3. saskata atkarību apgriezti fizikālās un ķīmiskās pārveides (krāsas maiņa, formas maiņa, agregātvietība maiņa, gaisma caurlaidība), veicot eksperimentus vai novērojumus dabā; C1
6.1.4. skaidro savien diametrāliem virzienos ražošanas procesu (izveida, procesu, produktu), eksperimentējot (iešu lietu, audumu spruku, tēju kalakānu, iebiezīnāto konfekstu izgatavošana) un izmantojot dažāda veida informāciju (ekskursiju, video); C1, C2	6.1.5. pārzina un izvēlas piemērotāko degšanas izraisīšanas un izbeigšanas darbību (degspējīga viela, noteikta temperatūra, skābeklis), eksperimentējot ievēro drošības noteikumus; C1, C4
6.1.6. šķiro materiālus atbilstoši atkritumu šķirošanas noteikumiem un marķējumiem uz iepakojuma (t.sk. baterijas, medikamentus un citus citomas atkritumus) un pamato šķirošanas nepieciešamību. C1, C3, C4	

2. Objektu spēje ietekmēt citus objektus no attāluma.	6.2. Skolēns izprot, ka objekts spēj ietekmēt citus objektus no attāluma, ja:
6.2.1. nosauc drošus praktiski lietojamu piemērus dabīgiem un mākslīgiem gaismas avotiem, gaismas laušanu un atstarošanos; C1, C4	6.2.2. skaidro savien vārdiem gaismas izplatīšanos (ēna), atstarošanu (plakanais spoguļis) un laušanu (lupa), eksperimentējot un veicot demonstrācijas; C1
6.2.3. skaidro savien vārdiem, izmantojot eksperimentus gūto apliecinājumu, ka skaņu var pastiprināt (piltnote), tā var atstaroties (atbalss) un skaņas īpašības (augsta, zema, skaļa, klusa) ir atkarīgas no svārstībām; C1	

3. Objekta kustības izmaiņai ir nepieciešama rezultējošā spēka darbība.	6.3. Skolēns izprot, ka objekta kustības izmaiņai ir nepieciešama rezultējošā spēka darbība, ja:
6.3.1. nosauc uz priekšmetu darbojošos spēkus, modeļējot dažādas situācijas; C1	6.3.2. veido abstraktu jēdzienu «ātrums», salīdzinot vienā laikā vienlaikus veiktos attālumus, eksperimentējot un izsakot to ar matemātisku sakarību; C1
6.3.3. skaidro savien vārdiem, ka kustības laikā ātrums var mainīties, un aprēķina vidējo ātrumu, veicot eksperimentus; C1, C2	6.3.4. skaidro savien vārdiem, ka priekšmeta apstāšanās ietekmē tā masa, ātrums, cēla segums un citi apstākļi, izmantojot informāciju no dažādiem avotiem par transportīdzekļu bremzēšanu; C1, C2, C4

4. Kopējās enerģijas daudzums Visumā ir nemainīgs, enerģija tikai pārvēršas no viena veida citā.	6.4. Skolēns izprot, ka kopējās enerģijas daudzums Visumā ir nemainīgs, enerģija tikai pārvēršas no viena veida citā, ja:
6.4.1. skaidro savien vārdiem, ka enerģiju (elektroenerģiju, siltumenerģiju, gaisu, enerģiju dzīvības organismiem) var iegūt no dažādiem dabas resursiem (gaiss, ūdens, kurināmais, Saule) un tā pāriet no viena veida enerģijā citā; C1	6.4.2. skaidro savien vārdiem, ka enerģija pārvēršas citā veida enerģijā, eksperimentējot vai vērojot demonstrāciju

Beidzot 9.klasi
9.1. Skolēns izprot, ka viela ir veidota no mazām daļiņām, ja:
9.1.1. atšķir vietas savā starpā, pamatojoties uz to fizikālajām un ķīmiskajām īpašībām, veicot eksperimentus; C1
9.1.2. skaidro ķīmisko elementu atomu sastāvu un vienāro vielu (metālu un nemetālu) īpašību periodisko maiņu, izmantojot periodisko tabulu; C1
9.1.3. skaidro vielu fizikālās īpašības (cietaība, silumatvadītspēja, elektriskā pretestība, būvums) un procesu (silums, elektriskā enerģija, gaiss, ūdens, ēdiena gatavošana); C1
9.1.4. skaidro vienāro vielu un bināro savienumu uzbūvi modeļot; C1
9.1.5. pamato vielu uzbūvi un fizikālās īpašības, izmantojot informāciju no fizikālo lielumu tabulām un interneta vietnēm;
9.1.6. skaidro vietas sastāva nemitīgumu, vielas masas nezudamību un ķīmisko pārveidi norisi noteiktajās vielās daudzumā;
9.1.7. skaidro ķīmisko pārveidi norisi (apdzinas, apstākļus, faktorus, kas ietekmē) un prognozē izejvielas un produktus, izveidojot degšanu, metālu reakcija ar ūdeni, H ₂ O, kā arī reakcija ar bāzi, oksidu, reakcija ar ūdeni; karbonātu;
9.1.8. izvēlas piemērotu stratēģiju un pamato tāsi lētumu ķīmisko formulu un ķīmisko reakciju vienādžumu sastādīšanai.

9.2. Skolēns izprot, ka objekts spēj ietekmēt citus objektus no attāluma, ja:
9.2.1. saskata kopīgās īpašības elektriskajam, magnētiskajam un gravitācijas laukam un elektrodinamiskā un elektriskā lauka; C1
9.2.2. saskata un skaidro kopīgās īpašības mehānisķajam (skaņas) un elektromagnētiskajam viļņiem (izplatīšanās, atstarošanās, difrakcija); C1
9.2.3. skaidro gaismas atstarošanos un laušanas izmantošanu tehnoloģijās, izmantojot gaismas stara modeli, eksperimentējot; C1

9.3. Skolēns izprot, ka objekta kustības izmaiņai ir nepieciešama rezultējošā spēka darbība, ja:
9.3.1. salīdzina vienmērīgu un nevienmērīgu kustību, kā arī taisnlīnijas, līklīnijas kustības raksturlielumus, eksperimentējot un izmantojot vienmērīgu un nevienmērīgu kustību, izmantojot kustības raksturlielumus (celš, ātrums, laiks) grafisko attēlu;
9.3.2. skaidro kūgu un zemūdeni peldēšanas vai gaisa balona lidošanas nosacījumus, eksperimentējot un veicot nepieciešamos pasākumus, lai nodrošinātu drošību; C1
9.3.3. skaidro spēku mijiedarbību, attēlojot spēkus (darbības virzienus, lielumus, spēka pielikšanas punktus); C1
9.3.4. nosaka mehāniskā spiedienu un sviras līdzsvaru nosacījumu saikā, veicot eksperimentus, un lieto aprēķinus; C1
9.3.5. nosaka, no kā atkarīgs smaguma spēks, svars, berzes spēks, veicot eksperimentus, un nosauc piemērus svira izmaiņām; C1
9.3.6. skaidro spiedienu (mehāniskais, šķidrums, gāzes) praktisko lietojumu, eksperimentējot, vērojot demonstrācijas, un izmantojot informāciju no dažādiem avotiem; C1
9.3.7. izvērtē riskus transporta lieldrošības un laušanas izmantošanu tehnoloģijās, izmantojot demonstrācijas, izmantojot dažādus in-

9.4. Skolēns izprot, ka kopējās enerģijas daudzums Visumā ir nemainīgs, enerģija tikai pārvēršas no viena veida citā, ja:
9.4.1. skaidro enerģijas (kinētiskā, potenciālā, pilnā mehāniskā enerģija) izmaiņu kustībā, izmantojot kinētiskās un potenciālās enerģijas izmaiņu; C1
9.4.2. skaidro siltuma procesu (dēšanas, sausināšana, atdzesāšana, kūšana, sacietēšana, iztvaicēšana, kondensācija) un enerģijas pārvērtību; C1

ORGANIZATIONAL CHANGES IN SCHOOLS

Elementary Education (grades 1-9)	Upper Secondary Education (grades 10-12)
Fewer academic subjects	10/11 grade - completion of compulsory basic courses
More time for deep learning	11/12 grade - selection of a few higher level courses for in-depth study; A level exams
Greater school autonomy in curriculum implementation	
Assessment of transversal competencies	



Curriculum Subject Changes in Elementary School (Grades 1-9)

- Starting Second Foreign Language from Grade 4 (now Grade 6)
- Latvian and World History reunited as a one subject
- New subject – Drama (Performing Arts)
- Sports **and Health**
- Technology Learning Area:
 - Design&Technology (now Home Economics&Technology, Grades 1-9);
 - ICT/Computing (*Datorika*) (Grades 4 - 9, integrated in Grades 1 - 3);
 - Engineering (Grade 7);
 - In-depth choices in technology subjects at upper secondary level



Course Structure in Upper Secondary School

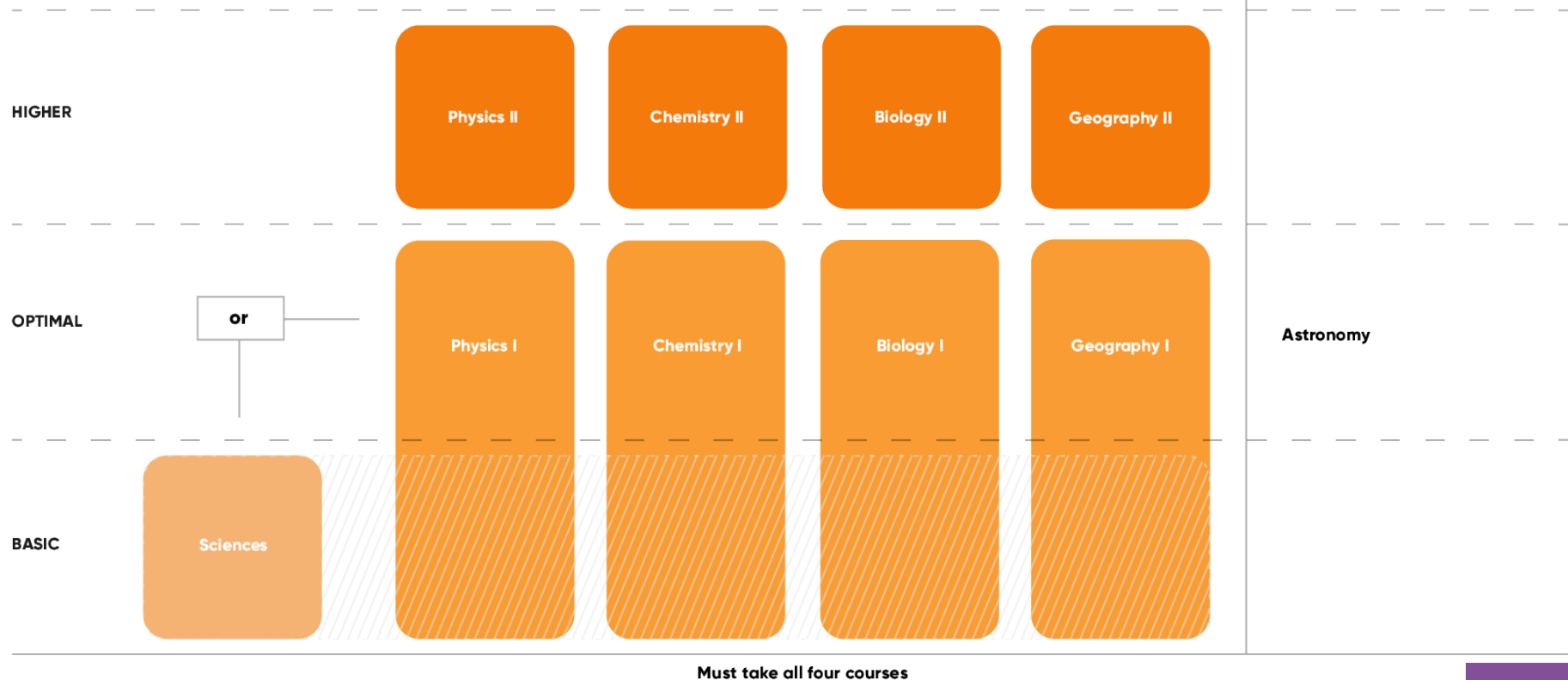
SCIENCES LEARNING AREA

LIMITED CHOICE

Core and higher level courses

FREE CHOICE

Other courses in the free choice part

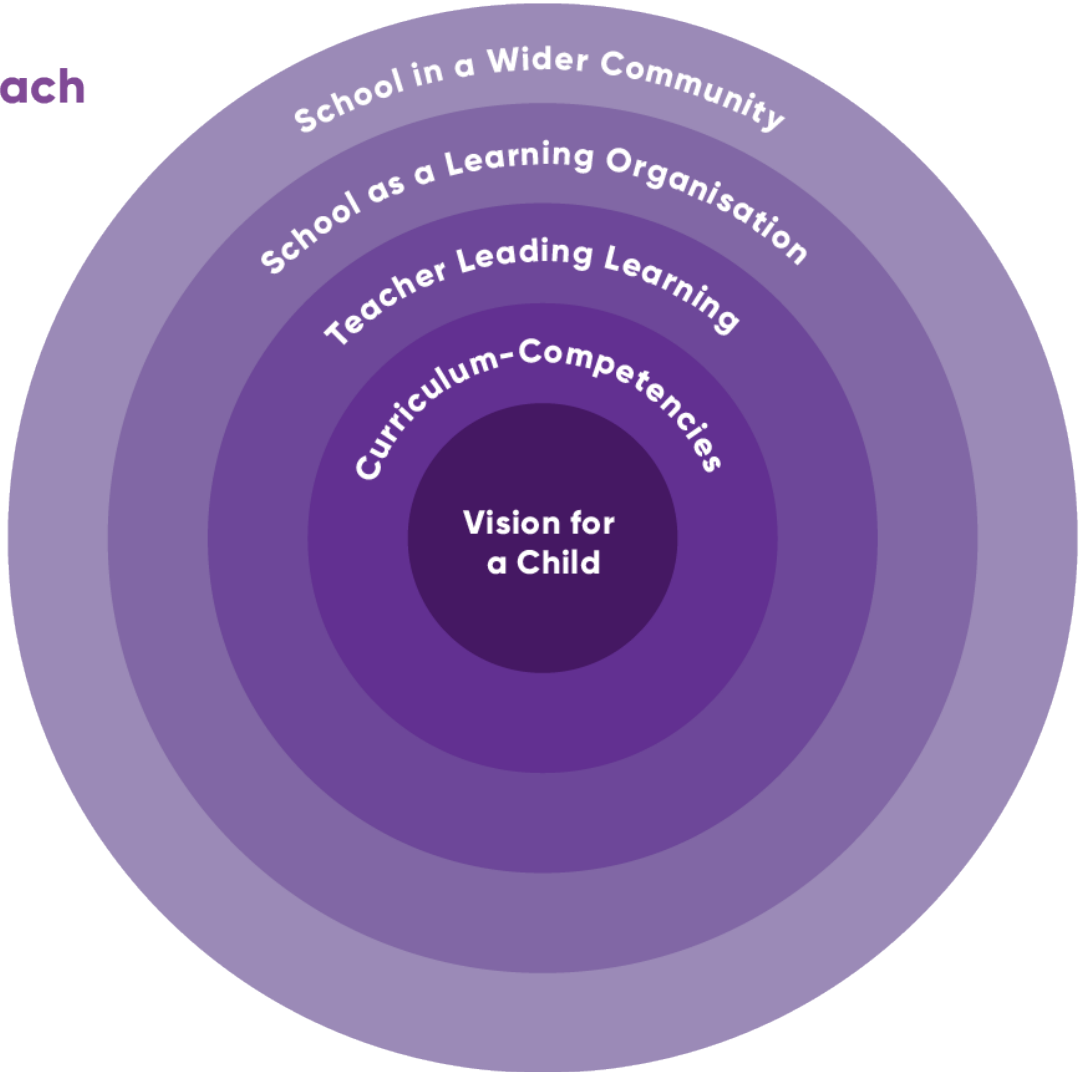


Must take all four courses





Systems Approach



Timeline

TIMELINE

October 2016 - ... (October 2021)

Development of Initial Curriculum Proposal (300+ experts)	Public Consultation on Curriculum Proposal (1000 proposals; 11 000 teachers)	Engagement of 100 pilot schools Professional learning of teams, support	Development of draft standards Preschool Elementary school Secondary school	Curriculum Implementation Activities Training for ALL school leadership teams Teaching and learning materials Conferences, etc.
Nov 2016 – Aug 2017	Sept 2017 (4 months)	March 2017 – June 2020	March - Oct 2018	Sept 2017 - 2020

Curriculum Implementation

**Gradually during a period of 5 years
starting with preschool
from September 2019**

Lessons Learned

Sustained Political Commitment and Leadership are Critical



Take Your Time





Value and Develop Your Team



Kādu skolu mēs
gribam?

Be Clear about
Your Goal,
Message and
Theory of
Change

Thank you!

zane.olina@skola2030.lv

www.skola2030.lv

facebook.com/skola2030

#skola2030

Projekts Nr. 8.3.1.1/16/I/002 Kompetenču pieeja mācību saturā



Valsts izglītības satura centrs

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

SKOLA
2030