

# Matemaatika õpetamisest Mehhikos

## XLVIII matemaatikaõpetajate päevad

Reyna María Pérez Tiscareño

11.-12. november, 2022

Tartu Ülikool  
Matemaatika ja statistika instituut

- 1) Mehhikost
- 2) Haridussüsteem
- 3) Õppekavad

Pindala: 1 972 550  $km^2$

Riigikeel: hispaania

Rahvaarv (2021): 129 829 800

Iseseisvus: 1810

Revolutsioon: 1910



Mehhiko 1921	Eesti 1897
Rahvaarv: 14 334 096 70% ei osanud lugeda ega kirjutada	Rahvaarv: 958 351 Täiskasvanud 91,2% oskavad lugeda ja 77,7% kirjutada

1942 - ühine põhikooli programm (esimesed 6 klassi)

1959 - tasuta õpikud õppimise jaoks

1969 - 7.-9. klass: televisiooni kaudu õpe; uued gümnaasiumi võimalused

1980ndad - loodi kool täiskasvanutele

2021 - 5% ei oska lugeda ega kirjutada

1921 keskmine inimene käis koolis 1 aasta aga 2021 keskmine inimene käis koolis 9,2 aastat

Mehhiko 1921	Eesti 1897
Rahvaarv: 14 334 096 70% ei osanud lugeda ega kirjutada	Rahvaarv: 958 351 Täiskasvanud 91,2% oskavad lugeda ja 77,7% kirjutada

### 1942 - ühine põhikooli programm (esimesed 6 klassi)

1959 - tasuta õpikud õppimise jaoks

1969 - 7.-9. klass: televisiooni kaudu õpe; uued gümnaasiumi võimalused

1980ndad - loodi kool täiskasvanutele

2021 - 5% ei oska lugeda ega kirjutada

1921 keskmine inimene käis koolis 1 aasta aga 2021 keskmine inimene käis koolis 9,2 aastat

Mehhiko 1921	Eesti 1897
Rahvaarv: 14 334 096 70% ei osanud lugeda ega kirjutada	Rahvaarv: 958 351 Täiskasvanud 91,2% oskavad lugeda ja 77,7% kirjutada

1942 - ühine põhikooli programm (esimesed 6 klassi)

1959 - tasuta õpikud õppimise jaoks

1969 - 7.-9. klass: televisiooni kaudu õpe; uued gümnaasiumi võimalused

1980ndad - loodi kool täiskasvanutele

2021 - 5% ei oska lugeda ega kirjutada

1921 keskmine inimene käis koolis 1 aasta aga 2021 keskmine inimene käis koolis 9,2 aastat

Mehhiko 1921	Eesti 1897
Rahvaarv: 14 334 096 70% ei osanud lugeda ega kirjutada	Rahvaarv: 958 351 Täiskasvanud 91,2% oskavad lugeda ja 77,7% kirjutada

1942 - ühine põhikooli programm (esimesed 6 klassi)

1959 - tasuta õpikud õppimise jaoks

1969 - 7.-9. klass: televisiooni kaudu õpe; uued gümnaasiumi võimalused

1980ndad - loodi kool täiskasvanutele

2021 - 5% ei oska lugeda ega kirjutada

1921 keskmine inimene käis koolis 1 aasta aga 2021 keskmine inimene käis koolis 9,2 aastat

Õpe toimub hommikuses ja õhtuses vahetuses.

**Põhiharidus** jaguneb 3 tasemeks:

- Lasteaed (vanus 3-6 aastat, üks õpetaja iga rühma kohta)
- Primaria (vanus 6-12 aastat, üks õpetaja iga klassi kohta)
- Secundaria (vanus 12-15 aastat, üks õpetaja iga aine kohta)

**Gümnaasium/keskharidus** (vanus 15-18 aastat, üks õpetaja iga aine kohta)

3 kallakut:

- Üldine suund
- Tehnoloogiline suund
- Kutseharidus



Õpe toimub hommikuses ja õhtuses vahetuses.

**Põhiharidus** jaguneb 3 tasemeks:

- Lasteaed (vanus 3-6 aastat, üks õpetaja iga rühma kohta)
- Primaria (vanus 6-12 aastat, üks õpetaja iga klassi kohta)
- Secundaria (vanus 12-15 aastat, üks õpetaja iga aine kohta)

**Gümnaasium/keskharidus** (vanus 15-18 aastat, üks õpetaja iga aine kohta)

3 kallakut:

- Üldine suund
- Tehnoloogiline suund
- Kutseharidus

Aastal 2015-2016

96,6% lastest vanuses 3-15 aastat omandavad põhiharidust

1,2 miljonit õpetajat

226 300 kooli

2016 - 2017 Paindlik kalender: kooliaasta kestab 200 päeva või 185 päeva (rohkem tunde igal päeval)

Aastal 2015-2016

5,3 miljonit õppurit

78,7% inimestest vanuses 15-17 aastat õppisid gümnaasiumis

20 386 kooli

2012 - Gümnaasium on kohustuslik. Alguses oli palju õppureid, kes alustasid gümnaasiumi, kuid ei lõpetanud.

Aastal 2015-2016

5,3 miljonit õppurit

78,7% inimestest vanuses 15-17 aastat õppisid gümnaasiumis

20 386 kooli

2012 - Gümnaasium on kohustuslik. Alguses oli palju õppureid, kes alustasid gümnaasiumi, kuid ei lõpetanud.

1. semester: algebra (4 tundi nädalas)
2. semester: geomeetria ja trigonomeetria (4 tundi nädalas)
3. semester: analüütiline geomeetria (4 tundi nädalas)
4. semester: diferentsiaalarvutus (5 tundi nädalas)
5. semester: integraalarvutus (5 tundi nädalas)
6. semester: tõenäosusteooria ja statistika (5 tundi nädalas)

1. semester: matemaatika 1 (5 tundi nädalas)
2. semester: matemaatika 2 (5 tundi nädalas)
3. semester: matemaatika 3 (5 tundi nädalas)
4. semester: matemaatika 4 (5 tundi nädalas)
5. semester: integraalarvutus (3 tundi nädalas)
6. semester: tõenäosusteooria ja statistika I ja II (6 tundi nädalas)

Matemaatika 1. Algebra aga põhjalikumalt.

Näide: ruutvõrrandid ja kuidas on seotud ruutfunktsiooniga.  
Aga tehnoloogilises suunas ruutvõrrandid ja nende lahendamise meetodid.

Valdkonnad:

1. Füüsika ja matemaatika
2. Majandus
3. Keemia ja bioloogia
4. Humanitaar- ja sotsiaalteadused

Ülikooliga UNAM seotud koolid.

1. aasta: algebra (5 tundi nädalas)
2. aasta: analüütiline geomeetria (5 tundi nädalas)
3. aasta: diferentsiaal- ja integraalarvutus (5 tundi nädalas)

Valdkonnad:

1. Füüsika, matemaatika ja tehnika.
2. Bioloogia- ja terviseteadused.
3. Sotsiaalteadused.
4. Humanitaarteadused ja kunstid.



- Kvaliteetne haridus.
- Vähendada struktuurset ebavõrdsust (sotsiaalsed rühmad, asukoht, . . .)

Täna tähelepanu eest!