



Miks õppejõud arvab, et teeb TI-I ja üliõpilasel vahet?

Helen Hint
Ann Veismann
Miina Norvik

ERÜ kevadkonverents | 25.04.2025



Eesti keele väljendusõpetuse keskus

Õppetöö

Eesti keele väljendusõpetuse keskus on väike, kuid tegus üksus, millel on täita vastutusrikas ülesanne – koordineerida akadeemilise eesti keele ja väljendusõpetuse ainete õpetamist ning pakkuda ainete õppejõududele metoodilist tuge.

Igal õppeaastal osaleb meie ainekursustel 800–900 üliõpilast üle ülikooli. Kursustel õpetame muu hulgas seda, kuidas

- kavandada oma kirjutamisprotsessi;
- refereerida ja viidata nõuetekohaselt;
- kirjutada akadeemilistele ja erialatavadele vastavat teksti;
- kasutada teksti viimistlemisel keelehooldeallikaid.

<https://keel.ut.ee/et/sisu/eesti-keele-valjendusopetuse-keskus>

Tehisintellekt Tartu Ülikoolis

Töörühm

Tartu Ülikoolis tegutseb alates 2024. aasta algusest **üleülikooliline tekstirobotite töörühm** (vt ka <https://etu.ut.ee/2024/tu-tekstirobotite-tooruhm/>), mille eesmärk on toetada ülikoolipere liikmete kohanemist tehisintellekti (TI) rakenduste üha laieneva mõjuga nii ühiskonnas üldiselt kui ka kõrghariduses ja õppetöös kitsamalt.

<https://sisu.ut.ee/ti/>

18.10.24 20:37

Õhtuseid uudiseid! Ma loen siin akadeemilise eesti keele töid ja juba kaks on täiesti kindlalt tehtud tekstirobotiga. Ja kahe suhtes on sügav kahtlus. Olen alles poole peal...

Kuna nad pidi rühmas esitama, siis ma kirjutasin kogu rühmale, et neid kahte pole vaja tagasisidestada, aga võiksid mõelda, miks ma väidan, et on teinud tekstirobotiga



Saame häid näiteid!

Mul täitsa põnev reede õhtu

Ei raatsi arvutit kinnigi panna



18.10.24 22:25

Kusjuures päris huvitav oleks need AI kahtlusega tööd kokku koguda ja siis neid mingi hetk analüüsida

Nt teha üle instituudi kogumisaktsioon

18.10.24 22:47

Nõus! Ja väljendusõpetuse õppejõudude kogukonnas võiks ka mõtteid/kogemusi vahetada. Mul on neid väga palju. Praegu vaatan teie sellenädalast paneeli järel



18.10.24 23:12



Võib-olla ette kui ma puhkuselt tagasi olen



messenger.com

- TI kasutust ei ole võimalik täie kindlusega mingil moel tuvastada (Weber-Wulff et al. 2023)
 - vt ka Karjus & Kruup 2024
- TI-ga koostatud tööde esitamine ei ole kooskõlas hea akadeemilise tavaga
 - (Cotton, Cotton & Shipway 2023; <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>).

ARVAMUS

Tekstiroboti kasutust tuvastada ei saa

19. märts 2024 Andres Karjus, kultuuriandmete analüüsi teadur, Tallinna Ülikool, vanemteadur, Estonian Business School; Kaspar Kruup, kommunikatsiooniteaduste nooremlektor, Tartu Ülikool - Kommenteeri artiklit

The software says my student cheated using AI. They say they're innocent. Who do I believe?

Robert Topinka

In the desperate scramble to combat AI, there is a real danger of penalising students who have done nothing wrong

- Robert Topinka a senior lecturer in media and cultural studies at Birkbeck, University of London



Ph.D. student sues UMN, files human rights complaint after AI plagiarism expulsion

Doctorate student Haishan Yang denied accusations of plagiarism and filed a lawsuit against the University of Minnesota and an individual professor, citing defamation.

by [Hannah Ward](#)

Published March 3, 2025

TEOORIA:
teateid tegelikkusest

Abiturient kukutati riigieksamil vääralt läbi, sest töö läbivaatamiseks kasutati tehisaru tuvastamise programmi (184)

Inglise keele riigieksami sooritanud abiturient sai null punkti, sest eksamitöö esialgsel hindamisel kasutati programme, mis tuvastasid tema töös tehisaru kasutamise.

KES VASTUTAB? } Ka üks Tallinna gümnasist kukutati eksamil tõenditeta läbi. Tema kooli lõpetada ei saanudki (34)

TEOORIA:
teateid tegelikkusest



EESMÄRGID

- Välja selgitada, mis paneb õppejõudusid kahtlustama TI-kasutamist teksti koostamisel
 - Keskendume õppejõudude arvamustele ja kogemustele, mitte 'objektiivsetele' TI tuvastuse mehhanismidele
- Tuvastada esitatud tekstinäidete põhjal peamised keelelised tunnused, mis panevad inimesi kahtlustama TI kasutamist
 - Milliseid "normaalse" humanitaaria-alase teksti tunnuseid TI jäljendada ei suuda
- Praktiline eesmärk: õppematerjalide koostamine
 - Millised on need baasteadmised, mida oma üliõpilastele oma valdkonna tekstide ja ülesannete kohta peame rõhutama

MEETOD = KÜSITLUS

- Veebipõhine **lühiküsitlus**
 - MS Forms keskkond
 - 9 küsimust
- Ei kogu vastajate identifitseerimist võimaldavaid andmeid
 - Nii õppejõud kui üliõpilane jäävad anonüümseks
- Fookus eesti keelt emakeelena kõnelejate tekstidel
 - Keeleõppe kontekstis ilmselt teistsugune analüüs vajalik
- Avatud küsimustele antud vastuse kodeerimiseks: QCAMap

Kvalitatiivne sisuanalüüs, induktiivne lähenemine

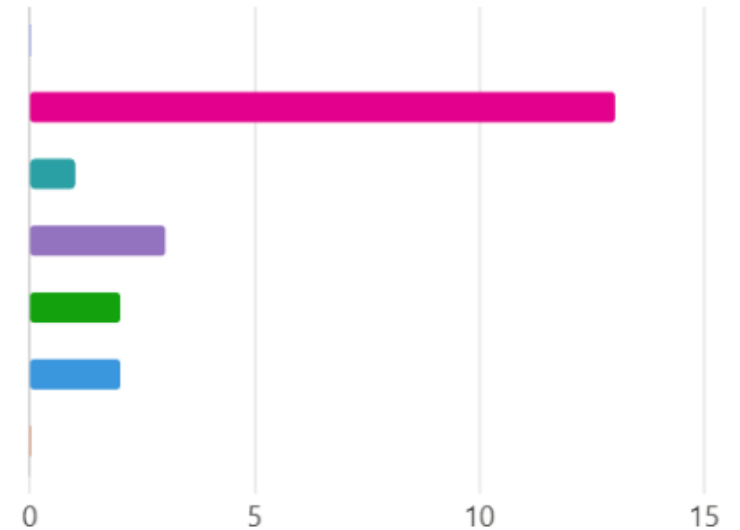
TULEMUSED: vastajad

Küsitlusele on seni esitatud 21 näidet koos põhjendustega.

- 14 esitas lühema tekstikatke või ülesande vastuse
- 7 vastajat esitas pikema teksti eraldi failis
- Tekstide maht kokku: 10 lk (3205 sõna) + 32 lk

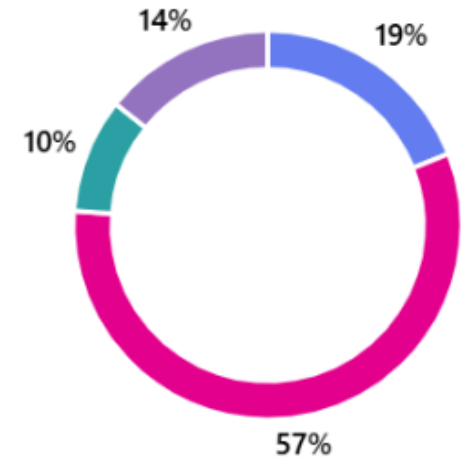
1. Instituut HV-s

Ajaloo- ja arheoloogia instituut	0
Eesti ja üldkeeleteaduse instituut	13
Filosoofia ja semiootika instituut	1
Kultuuriteaduste instituut	3
Maailma keelte ja kultuuride instituut	2
Viljandi kultuuriakadeemia	2
Usuteaduskond	0



4. Kas see TI kahtlusega vastus oli sisuliselt vastuvõetav?

Jah	4
Nii ja naa	12
Ei	2
Other	3



TULEMUSED:
vastuse vastuvõetavus

- Mõlemal juhul oli kehv vastus, kuigi andsin siiski punkte, sest kahtluse põhjal ei tohi minu arust annulleerida tulemust.
- Iseenesest oleks üliõpilane võinud täiendada algset klassifikatsiooni oma kategooriatega, aga töös oli rollide loetelu esitatud refereeringuna, mis sisaldas allikaviidet.
- Mingil määral

TULEMUSED:

mis pani TI kasutust
kahtlustama

- **Keelekasutuse** all mainiti liiga head eesti keele oskust, imelikku keelt, inglise keelele omast keelekasutust või vormistust, ladusat keelekasutust, pikki täislauseid, üldsõnalisusust, ümmargust teksti, pateetilisust, suuresõnalisust
- **Sisuliste eksimustena** mainiti valesid fakte, sisuliselt ülesandest mööda, subjektiivne
- **Viitamisest** toodi välja viite puudumine, hallutsineeritud viited, liiga palju viiteid
- **Ülepingutatud *positiivne omadus*:** targutamine, liiga valmis töö protsessi etapi jaoks, liiga selge struktuur

Kategooria	Esinemis- korrad
keelekasutus	16
sisulised eksimused	11
viited	6
ülepingutatud	4
muu	4
Kokku	41

TULEMUSED:

mis pani TI kasutust
kahtlustama

Sisulised eksimused:

- See pidi olema omasõnaline kokkuvõte artiklist. Vastuses olid **faktivead**, mis olid imelikud (raske uskuda, et artiklis nii oli).
- Essee teemaks oli "... sõnum minu jaoks käesoleval hetkel". Kogu essee vältel **ei esita** üliõpilane **ainustki väidet** ega kirjeldust, mis puudutaks tema **isiklikku sidet** kõneks olnud nähtusega

Viitamine:

- Sain paari minutiga aru, et asi pole õige. Nimelt alustasin viidetest. Kuna olen Siim Susi töödega tuttav, siis ilma järele kontrollimatagi tundus, et asi pole õige. Pärast linkide avamist polnud enam kahtlust, et see töö on täielikult TI genereeritud.
- Tekstis olevad viited on genereeritud (neid pole tegelikult olemas).

Üle pingutamine:

- Liiga pikad täislausetega vastused, samas sisult ümmargused, mitte konkreetsed. **Õpetav stiil**.
- Need osad, mis polnud viidetega varustatud, olid justkui **teadja positsioonilt kirjutatud**, mida esmakursuslase puhul hästi ei usuks (eriti kui teemagi uus).

TULEMUSED: keelekasutus

Keelelised tunnused, millele **õppejõud ise osutasid**:

- Üldsõnalisus, ümmargune tekst
 - Inglise keelele omane keelekasutus, vormistus
 - Liiga hea keeleoskus/keelekasutus (tekstis pole õigekirjaeksimusi)
 - Ladus keelekasutus, pikad täislaused
 - Imelik keel
 - Pateetilisus, suured sõnad
-
- AGA: keeleliste tunnuste analüüsimise keerukus:
 - Vastajad on toonud välja nt 2-3 lühikest põhjendust 5 lk teksti kohta.
 - Tunnused on subjektiivsed, sõltuvad lugeja/keelekasutaja isiklikust keeletunnetusest

TULEMUSED: keelekasutus

Keelelised tunnused, mis **jäid silma esitatud näidetes:**

Olulise sõna kordamine (vt ka De Cesare, Anna-Maria 2023)

Essee pealkiri: „Kuidas kohtuvad individuaalne ja sotsiaalne vaatenurk „Tõe ja õiguse“ III ja IV köites?“

Essee pikkus: 639 sõna (~3 lk)

- Indiviid*: 9 korda
- Individuaal*: 6 korda
- sotsiaal*: 15 korda

Õppejõu kommentaar:

- *Siin on mul raske tõestada, et AI-d on kasutatud, kuigi arvan, et on.*

TULEMUSED: töö teistega võrreldes

Kas see töö paistis teiste kursusel esitatud tööde hulgas millegi poolest silma?

- **Väga selgesti äratuntav** oli teistega võrreldes.
- **Liiga hästi** oli erinevaid vaateid esitatud.
- **Liiga kaugele jõudnud**. Seda tuleb öelda kõigi sellel kursusel TI abil kirjutatud tööde kohta.
- Lisaks hakkas selle töö puhul silma **liiga hea eesti keel**. Kui ta hiljem järgmistesse mustanditesse ise midagi lisas, oli vigu üksjagu.
- Võrreldes ülejäänud üliõpilaste töödega oli see pikem struktureeritum ja **masinlikum**.
- lühike, konkreetne, õige, ent **ebaloomulik** võrreldes meie kursusel käsitletuga
- Nimetatud töö eristus teistest oma **emotsioonitu**, argumenteerimata info kuhjamisega.

Jõudu tööle teile! Väga põneva teekonna olete ette võtnud. Ootan põnevusega tulemusi :)

Tänuväärt ettevõtmine!

Tore uuring!

TULEMUSED:
Küsitluses osalejate
kommentaare

ARUTELU: mida teised uurimused näitavad

Ingliskeelsed TI tekstid vs. L2 üliõpilaste tekstid:

- TI-le iseloomulik **sõnavara**
- **Ebaloomulik** või sobimatu keelekasutus
- Kindlate süntaktiliste mustrite kordamine
- Samade sidususmarkerite kordamine
- Ebatäpne **sisu** (faktid)
- Halva kvaliteediga **viited**
- Ebaühtlane sidusus
- (Fedoriv, Pirozhenko & Shuhai 2023; doi: 10.15330/jpnuphil.10.47-67)
- TI tekstid on **infotihedamad**
- Eksplitsiitsemad ja vähem jutustavad
- Vähem suulisele suhtlusele omaseid jooni (st abstraktsemad)
- (Goulart, Matte, Mendoza, Alvarado & Veloso; <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2024.101160>)

ARUTELU

- Mis üldse on TI kahtlusega tekstide uurimise väärtus?
 - Mingi kindla ajahetke kirjeldus?
 - Sest mida enam ilmub TI abil kirjutatud tekste, seda enam harjume sellise stiiliga ja vahet saabki teha ainult sisu põhjal?
 - (Provokatiivne tulevikku suunatud küsimus: kas on üldse vaja inimese ja TI tekstil vahet teha?)
- TI-ga kirjutamine võib tähendada väga erinevaid tegevusi – kus on lubatud ja lubamatu piir?

1. võib TI-d kasutada ja pole vaja viidata,
2. võib TI-d kasutada ja peab kindlasti viitama,
3. ei või TI-d kasutada, isegi kui korrektselt viidata.

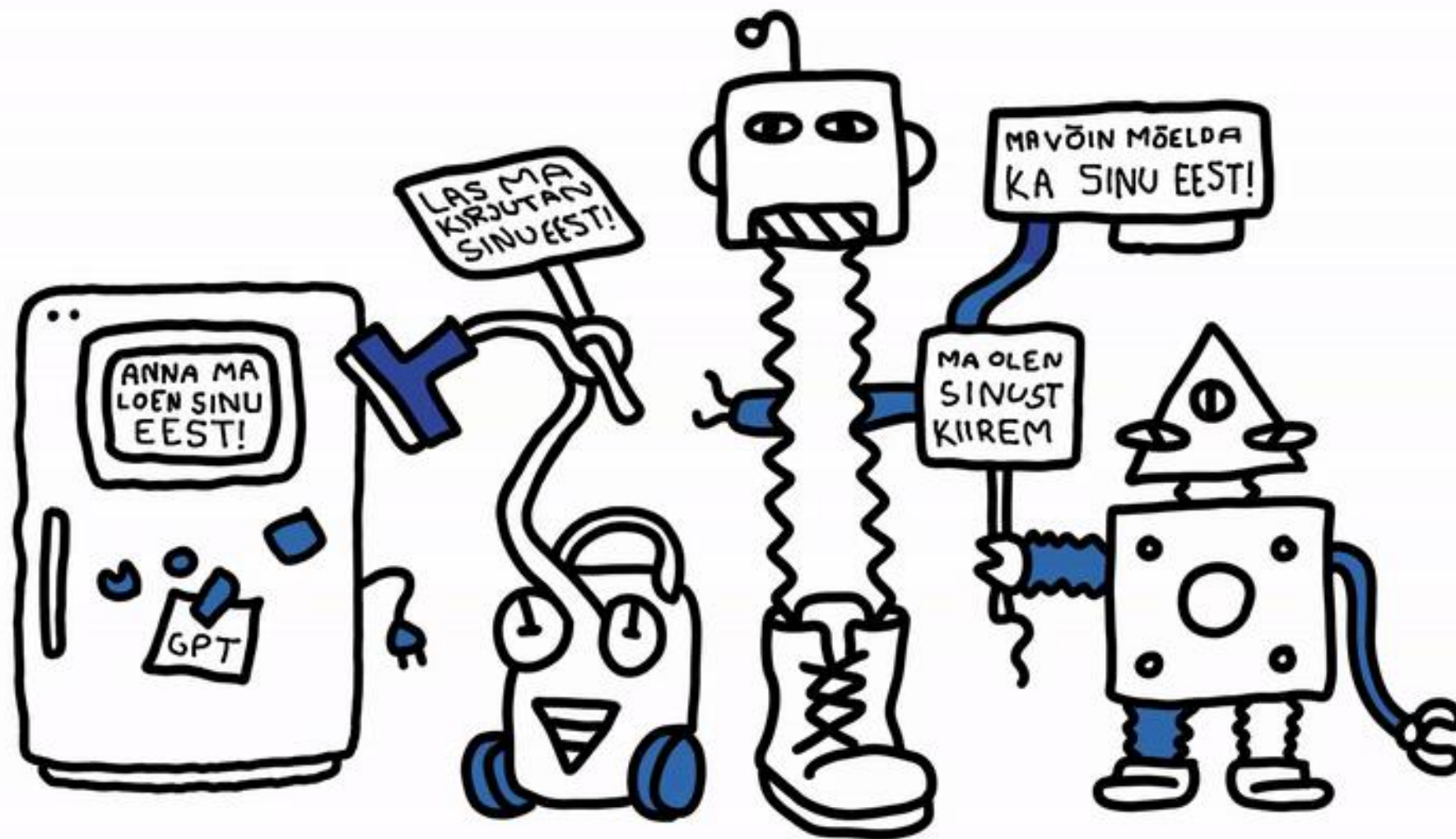
Mis on oluline akadeemilise väljendusoskuse õpetamisel:

Kasuta, aga ära ole loll!

<https://detecting-ai.com/blog/7-ways-to-detect-ai-generated-content-in-academic-papers>:

Feature	AI-Generated Content	Human-Written Content
Writing Style	Consistent and uniform	Naturally diverse
Grammar Accuracy	Nearly flawless	Includes natural variations
Contextual Insight	Limited to patterns	Deep and conceptual
Emotional Expression	Surface-level	Genuine and layered

ARUTELU



November 2022: tavakasutajale sai
kättesaadavaks ChatGPT

[1 Mar 2025]

Language Models Pass the Turing Test

J. Jones, Benjamin K. Bergen

AI has (sort of) passed the Turing Test; here's why that hardly matters

Don't panic



GARY MARCUS

APR 02, 2025

Aprill 2025

ChatGPT just passed the Turing test. But that doesn't mean AI is now as smart as humans

Published: April 8, 2025 10.05pm CEST



„Fooling people for a few minutes is not the measure of intelligence, and never was.“

- Gary Marcus



NÄIDE: viited

Kasutatud allikad:

1. Kalda, M. (2017). Noored ja keelekasutus: Släng ja selle mõju kirjalikule keelele Eestis. Tartu University Press.
2. Mätlik, A. (2020). Keel kui identiteedi väljendus noorte seas: Sotsiolingvistiline uuring Eesti kontekstis. Tallinn University Press.
3. Milroy, L. (2018). Sociolinguistics: An Introduction to Language and Society (5th ed.). Blackwell Publishing.

Kokkuvõtte

Kokkuvõtteks võib öelda, et anglitsismide kasutamine kõnes on muutunud kaasaegse suhtluse loomulikuks osaks. Globaliseerumine, tehnoloogiline areng ja popkultuuri mõju on ingliskeelsete laenude kaudu märkimisväärselt laiendanud paljude keelte sõnavara. Täpsete analoogide puudumine, sotsiaalne prestiiž ja anglitsismide harjumus toetavad seda suundumust, muutes ingliskeelsed sõnad mugavaks ja sageli arusaadavamaks valikuks. Kuigi mõned võivad näha seda ohuna emakeelele, aitab laenamine keelel muutuva maailmaga kohaneda. Keel on elav ja pidevalt arenev organism ning ingliskeelsete sõnade kasutamine on vaid järjekordne etapp selle arengus. Tähtis on leida tasakaal, et säilitada oma emakeele omapära ja samal ajal nautida uute sõnade mugavust ja mitmekesisust.

NÄIDE: tekst ei tundunud objektiivne



NÄIDE: oluliste sõnade kordamine; selge struktuur

1. Meloodia ja harmoonia:

Schuberti „Ave Maria“ meloodia on äärmiselt lihtne, sujuv ja lüüriline, mis peegeldab **romantismiajastu** keskendumist emotsionaalsele väljendusele. Meloodia voolavus koos harmoonilise toega loob meditatiivse ja rahuliku atmosfääri, mis on tüüpiline **romantismiajastu** sakraalsele muusikale.

2. Vorm ja struktuur: Teose lihtsus on **romantismiajastule** iseloomulik, kuna selle eesmärk on pigem tekitada kuulajas vahetu emotsionaalne vastus kui muljet avaldada keerukuse või vormiliste uuendustega.

3. Ajastu tüüpilisus ja ebatüüpilisus:

- Tüüpilisus: „Ave Maria“ illustreerib **romantismile** omast tundelisust ja lüürilisust. See väljendab helilooja isiklikku suhet religiooniga, mis oli ajastule iseloomulik, kuna **romantism** väärtustas subjektiivset kogemust ka religioossetes teemades.
- Ebatüüpilisus: Schubert ei olnud religioosse muusika helilooja, mistõttu „Ave Maria“ on pigem erand tema loomingus. Lisaks ei olnud teos algselt sakraalne, kuigi seda nii tõlgendatakse.

Mõju ja tähendus

Schuberti „Ave Maria“ on ajastu **romantilise** esteetika võimas väljendus. Selle lihtsus ja siirus teevad sellest universaalse teose, mis ületab ajastu ja kultuuri piire. See on siiani üks enim esitletud ja armastatud klassikalise muusika teoseid, kinnitades selle ajatust.

Lugu on suurepärane näide sellest, kuidas **romantismi** ajastu heliloojad suutsid ühendada lihtsa vormi sügava emotsionaalsusega, luues teoseid, mis jäävad inimkonna kultuurimällu."