



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA2 STRATEGIC PARTNERSHIP PROJECT *n°2019-1-LT01-KA201-060726*

Citizen in 31 hours

Pilsonis 31 stundā

DARBS

Mācību resursi

Izdevums *Pilsonis 31 stundā* ir metodisks līdzeklis ekonomikas, pilsoniskās izglītības un ētikas mācību satura apguvei starpdisciplinārā pieejā, kas izstrādāti Erasmus+ KA2 projekta *Citizen in 31 hours* ietvaros. Projekta materiāli sastāv no 10 tematiem: nevienlīdzība, nabadzība, migrācija, piesārņojums, patērētājsabiedrība, sociālie tīkli, mākslīgais intelekts, viltus ziņas, darbs, veselība. Katrā tematā ir trīs nodarbības. Katrā nodarbībā tiek aplūkota konkrēta apakštēma, kas atspoguļo personīgo vai kopienas, vai globālo perspektīvu. Katra no šīm perspektīvām ietver ekonomiskos, pilsoniskos un ētiskos aspektus.

1. NODARBĪBA

Temats: Darbs

Problēma: Kā dzīvot kā Bils Geitss?

EKONOMIKA: personīgais budžets, taupīšana un uzkrāšana, ieguldīšana, bizness

ĒTIKA: iestādes

PILSONĪBA: brīvais tirgus

2. NODARBĪBA

Temats: Darbs

Problēma: Kas ir labāk, vai 300 eiro pabalsts vai 300 eiro alga?

EKONOMIKA: darbs, alga

ĒTIKA: sevis nozīmēšana profesionālajā darbībā

PILSONĪBA: mācīšanās mācīties nozīme, darba attiecības

3. NODARBĪBA

Temats: Darbs

Problēma: Vai roboti aizstās cilvēkus?

EKONOMIKA: darba dalīšana, produktivitāte, tehnoloģijas, inovācijas, cilvēkkapitāls

ĒTIKA: attiecības starp cilvēku un tehnoloģiju

PILSONĪBA: sociālā un ekonomiskā labklājība

Redaktors: Ineta Helmane, Agita Klempere-Sipjagina

3. NODARBĪBA

Temats: Darbs

Problēma: Vai roboti aizstās cilvēkus?

EKONOMIKA: darba dalīšana, produktivitāte, tehnoloģijas, inovācijas, cilvēkkapitāls

ĒTIKA: attiecības starp cilvēku un tehnoloģiju

PILSONĪBA: sociālā un ekonomiskā labklājība

Pamatprincipi un to definīcija.

Darba dalīšana. Dzīves veids sabiedrībā, kurā cilvēki ar dažādām spējām veic darbu, ko viņi spēj paveikt, un pēc tam savā starpā apmainās ar radītajiem produktiem.

Piedāvājums. Produkta vai pakalpojuma daudzums, kas sniegts noteiktā laika periodā.

Inovācijas. Inovācija vai izgudrojums, kas pielāgots tirgum, citu cilvēku vajadzībām.

Cilvēkkapitāls. Cilvēku zināšanas, prasmes, pieredze. Tas ir galvenais ekonomikas dzinējspēks un labklājības avots.

Tehnoloģijas. Cilvēkkapitāla un darba rīku pielāgošana, lai atvieglotu produktu / pakalpojumu ražošanu / īstenošanu.

Roboti. Aparāts, kas var automātiski veikt ieprogrammētas funkcijas.

Mākslīgais intelekts. Sistēmas spēja pareizi interpretēt ārējos datus, mācīties no šādiem datiem un izmanto šīs zināšanas, lai sasniegtu konkrētus mērķus un uzdevumus, izmantojot elastīgu pielāgošanos. Datora algoritms, kas darbībā var mācīties no kļūdām, pielāgot jaunus datus un attiecīgi uzlabot nākotnes risinājumus.

Ievads.

Apspriediet:

→ Kādus darbus roboti var paveikt labāk nekā cilvēki? Kāpēc?

→ Kādus darbus un funkcijas roboti nespēj veikt? Nosauciet konkrētas profesijas, kuras roboti nevar mainīt.

→ Vai robotiem ir iespējamās jūtas? Kāpēc?

Uzdevumi

1

Noskatieties īsu video piemēram par VEF vēsturi https://www.youtube.com/watch?v=oJga_MuW8Lc, kas ļauj ielūkoties tehnoloģiskā attīstībā vai garu video par tehnoloģiju pārmaiņām deviņdesmitajos gados <https://www.youtube.com/watch?v=bTfTp7GW8-s> un izpildiet uzdevumus:

Padomājiet un atbildiet uz jautājumiem, analizējiet situācijas, piemēram,

A. Kādas darba vietas, jūsuprāt, iznīcināja un izveidoja radio/datora/telefona izgudrošana?

Video par to netika runāts tieši, bet varbūt cilvēki sāka mazāk lasīt avīzes, apmeklēt koncertus un mūzika kļuva mazāk nozīmīga, jo dziesmas varēja dzirdēt radio.

Parādījās jaunas profesijas, piemēram, radio žurnālists, radio vadītājs, radio uztvērēja tehniķis, radio pārdevējs utt.

B. Fragments no Lietuvas ziņām 1927. gads: "Pie visa ir vainīgs radio. Nausēdes ciematā lija spēcīgs ciklonisks lietus. Daudziem zemniekiem saplacināja rudzus un sajauca ar dubļiem. Tas pats lietus radīja zaudējumus arī Paņevežā, tika pārrauti elektrības vadi. Cilvēki Paņevežā runā, ka vainojami radio uztvērēji. Pirms tos uzstādīja, nekad nebija tik lieli postījumi. Solīja iznīcināt radio uztvērējus tajās vietās." bailes no radio pagātnē ir līdzīgas bailēm no robotiem mūsdienās?

Bieži vien cilvēki baidās no tā, ko nezina, uztraucas par pārmaiņām. Šīs bailes nav balstītas uz argumentiem, analīzi. 1927. gads cilvēki nezināja, kā darbojas radio, tāpēc tam piedēvēja mistiskas īpašības. Mūsdienās cilvēki bailu un neziņas dēļ rada mītus par jaunajām tehnoloģijām, mākslīgo intelektu un robotiem.

C. Terminu "robots" 1920. gadā ieviesa čehu rakstnieks Karels Čapeks. Čehu valodā "robotovat" nozīmē piespiedu darbu, verdzību. Pēc definīcijas robots ir mašīna, kas var automātiski veikt ieprogrammētas funkcijas. Nosauciet robotus savā tuvākajā apkārtnē. Kādus darbus viņi veic, ko kādreiz darīja cilvēki?

* Mājasdarbs - nofotografējiet ikdienā sastopamos "robotus".

ROBOTS	KĀDAS DARBA VIETAS/PROFESIJAS TAS IETEKMĒ?
Automātiskas veikala durvis	Konsjeržs/Sulainis/Sargs
Pašapkalpošanās kases	Kasieris
Interaktīva pasūtīšanas sistēma (piemēram, McDonald's)	Pārtikas pasūtījumu pieņēmējs
Zāles plāvējs - pašgājējs	Namu apsaimniekotājs /Zāles plāvējs /sētnieks
Automātiskais putekļsūcējs i-robots	Mājas pārvaldnieks/apkopēja
Tiešsaistes/online tulks	Tulks/Tulkotājs
Pašapkalpošanās sūkņi degvielas uzpildes stacijās	Degvielas uzpildes stacijas operators
...	...

D. Vai roboti atņem darbu? Kādas darba vietas ir vieglāk automatizēt? Empātija, radošums, kritiskā domāšana, komunikācija un sarunas - šīs prasmes nav iespējams programmēt. Tāpēc specialitātes, kurām nepieciešamas šīs sociālās un radošās īpašības, paliks. Un otrādi - ir lietderīgi robotizēt darbus, kur svarīgs ir pamatīgums un precizitāte un kuru funkcijas atkārtojas. Roboti nepieļauj kļūdas, viņi var strādāt bez pārtraukumiem.

Pārbaudiet, cik liela ir iespējamība, ka jūsu sapņu darbu, jūsu draugu, vecāku, citu tuvinieku darbu aizstās roboti. Briti ir izstrādājuši interesantu interaktīvu rīku:

<https://www.bbc.com/news/technology-34066941>

Atbildi uz jautājumiem:

a. Ko, visticamāk, aizstās roboti - nodokļu konsultantu vai futbola treneri? Kāpēc?

Robotam būtu vieglāk pildīt nodokļu konsultanta lomu, jo ir nepieciešama rūpība, jāiegaumē daudz informācijas - robotam tas ir vieglāk nekā cilvēkam. Savukārt trenerim jāpielāgojas situācijai, jāmaina taktika, jāmotivē komanda, jāpielāgojas individuālajām vajadzībām - to var izdarīt tikai cilvēks.

b. Ko, visticamāk, aizstās roboti - skolotāju vai bankas darbinieku? Kāpēc?

Varbūtība, ka robots aizstās bankas darbinieku, ir 97 procenti, ka aizstās vidusskolas skolotāju - 1 procenti. Skolotāju darbs prasa radošumu, pilnveidošanos, adaptāciju, sociālās prasmes. Savukārt bankas darbiniekiem ir nepieciešamība risināt matricveida situācijas, rūpība un noteikumu ievērošana - pareizi ieprogrammēts robots to var izdarīt labāk nekā cilvēks.

c. Kuru darbību esamība rada lielāku risku šo darbu robotizēt? Kāpēc?

Spēt ātri saskaitīt vai vadīt komandu

Spēt gleznot vai zīmēt

Spēt atcerieties daudz vēsturisku faktu vai dziļi pārzināt konkrētu jomu

Spēt pazīt visus Latvijas prezidentus vai izprast demokrātiskās sistēmas darbības principus

Zināt, kāpēc pastāv procenti, vai pēc formulas aprēķināt saliktos procentus

Ievērot noteikumus vai apšaubīt tos

2

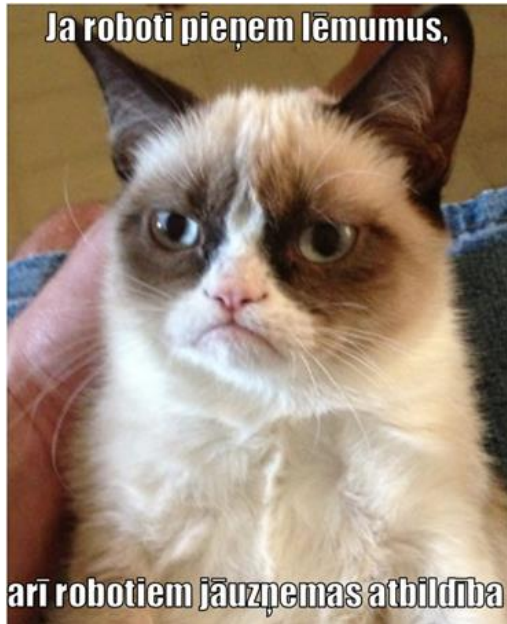
Attaisnojiet vai kliepjiet mītu.



Mīts. Darba tirgus pielāgojas pārmaiņām, par ko liecina vēsturiski fakti. Piemēram, 18. gadsimta industriālā revolūcija. Tika uzskatīts, ka pāreja no roku darba uz mašīnražošanu atņems darba ņēmējiem darba vietas. Gluži pretēji, produktivitāte ir pieaugusi, rūpnīcās ir nodarbināti tūkstošiem cilvēku, un māsasaimniecībās arvien plašāk tiek izmantotas tehniskās inovācijas, tas ir izraisījis iedzīvotāju skaita pieaugumu. Pastāvīgi notiek mazākas vai lielākas tehnoloģiskas izmaiņas, kas atvieglo darbu, ļauj ražot vairāk un lētāk. Darbavietas nevis pazūd, bet pārveidojas. Fiziski smagu, bīstamu, vienmuļu darbu cilvēku vietā veic mašīnas. Taisnība, ka automatizācija mudina zemākas kvalifikācijas darbiniekus uzlabot savas prasmes, jo roboti kļūst par viņu konkurentiem.



Taisnība. Morāles normas ir jārealizē, jāsaprot, jāpārbauda. Roboti pieņem lēmumus, pamatojoties uz to, kā tos ir izdomājis un ieprogrammējis viņu radītājs. Robots ir tikai līdzeklis noteiktu funkciju atvieglošanai, tas nedomā, viņam nav jūtu, viņš nezina, kas ir pareizi, neizvēlas pats. Pat cilvēki parasti nav vienisprātis, kas ir labs un kas slikts, savukārt mākslīgā intelekta pieaugošā izmantošana rada nopietnas diskusijas par robotiem un morāli. Piemēram, kura dzīvība būtu jāaizsargā pārvietojoties ar pašvadītām automašīnām, kā robotizētiem karavīriem vai tiem, kas rūpējas par slimniekiem, būtu jā rūpējas par bērniem.



Daļēji taisnība. Attīstoties mākslīgajam intelektam, robotiem tiek piešķirta arvien lielāka lēmumu pieņemšanas spēja, notiek arī juridiskas debates par to, kam būtu jāatbild par robotu pieņemtu lēmumu sekām, kam būtu jāpilda likums. Ja robots pieļauj kļūdu, piemēram, pašvadīta automašīna uz gājēju pārejas programmatūras kļūdas dēļ notriec gājēju, tādā gadījumā saskaņā ar spēkā esošajiem likumiem juridiski nav iespējams mākslīgo intelektu atzīt par vainīgu un prasīt atbildību. Robotiem nav īpašumtiesību un viņi neapzinās, viņi tikai īsteno tādus risinājumus, kādus izstrādātāji viņiem ir ieprogrammējuši. Tāpēc roboti šobrīd nav atbildīgi par savām kļūdām. Nākotnē tiek piedāvāts izveidot īpaši pielāgotas apdrošināšanas sistēmas un fondus.

3

Izlasī informāciju par Ludītu kustību 18. gadsimtā un atbildi uz jautājumiem.

Informācijai. Rūpnieciskā revolūcija jeb apvērsums sākās 18. gadsimtā Anglijā, kur to visvairāk iedvesmoja tvaika dzinēja attīstība un pielietošana ražošanā. Notika pāreja no cilvēka roku veidotas ražošanas uz mašīnu ražošanu. Amatnieku darbnīcas pazuda un tika izveidotas rūpnīcas. Lai atbalstītu iekārtu darbību, rūpnīcās bija nodarbināti daudzi cilvēki. No ciematiem cilvēki pārcēlās uz pilsētām. Bija ievērojams produktivitātes pieaugums, un mājsaimniecībām tika radīti un izmantoti vairāk tehnisko jauninājumu.

Tomēr ne visi bija apmierināti ar šīm izmaiņām, tas izraisīja strādnieku sacelšanos. 1779. gadā angļu strādnieki sadedzināja rūpnīcu, tādējādi paužot neapmierinātību ar automatizēto

aprīkojumu, kas bija produktīvāks nekā cilvēki. Amatnieki bija dusmīgi, ka viņiem darbu atņēmu tehnoloģisks aprīkojums, ar kuru viņi nespēj konkurēt. Vēlāk šī neapmierinātība izplatījās vēl vairāk, tīši tika iznīcinātas rūpnīcas, sadauzītas mašīnas. Šīs kustības dalībniekus sauca par Ludītiem. Baumoja, ka neapmierinātos darbiniekus vadīja Neds Luds, no kā cēlies arī kustības nosaukums. Mēdz runāt, ka šis varonis īstenībā ir izdomāts. Galu galā šos protestus vajadzēja novērst, iesaistot militārpersonas.

Atbildi uz jautājumiem:

a. Kādi bija Ludītu mērķi?

Saglabāt savas darba vietas, apturot tehnoloģisko progresu.

b. Vai Ludīti cīnījās ar pareizajiem līdzekļiem?

Nē, jo, pirmkārt, viņi pārkāpa privātīpašuma principu un, otrkārt, nesasniedza savus mērķus. Salaužot mašīnas, viņi rīkojās tikpat netaisnīgi, kā to darītu rūpnīcas īpašnieki, ja viņi būtu ieradušies amatnieku darbnīcās un salauztu āmurus, stelles vai vērpsšanas mašīnas. Mašīnu iznīcināšana neapturēja tehnoloģisko progresu, tas galu galā visiem sniedza tikai pozitīvus rezultātus.

c. Kas patiesībā bija jāņem vērā angļu darba ņēmējiem 18. gadsimtā, lai nodrošinātu iztiku?

Padomājiet par to, kā pielāgoties jaunajām tehnoloģijām, mainīt savu kvalifikāciju, kļūt noderīgam mainītajā darba tirgū.

d. Vai tagad notiek līdzīgas kustības? Meklējiet konkrētus piemērus tam, ar ko un ar kādiem līdzekļiem šodien cīnās.

Antiglobālistu kustības un arodbiedrību aktivitātes bieži ir saistītas ar cīņu pret tehnoloģisko progresu. Mērķis ir saglabāt valsts pilsoņu vai speciālistu darba vietas, daļēji aizverot robežas starptautiskajai tirdzniecībai, darbaspēka imigrācijai un emigrācijai, uzliekot augstākus nodokļus importētajām precēm, kā arī kritizējot tehnoloģiju attīstību.

Piemēram, kustība "Okupācija", it īpaši tās filiāle Silīcija ielejā, kuras atbalstītāji saka, ka tehnoloģiskā attīstība iznīcina pašreizējās darba vietas, tādējādi veicinot nabadzību un nevienlīdzību. Šo aktīvistu visizplatītākais līdzeklis ir streiki un protesti.

4

Attīstoties mākslīgajam intelektam, attīstās arī robotu un morāles attiecības. Robotu risinājumi kļūst arvien nozīmīgāki, taču paši roboti var ievērot tikai ētikas normas, kuras viņiem ir ieprogrammējuši cilvēki.

Slavenais amerikāņu fantastikas rakstnieks Īzaks Asimovs 1942. gadā formulēja trīs galvenos robotu darbības principus:

1. Robots nevar nodarīt kaitējumu cilvēkam un nevar ļaut cilvēkam nodarīt kaitējumu sev savas nespējas dēļ.
2. Robotam ir jāpakļaujas cilvēkam, ja viņa norādījumi netraucē pirmajam principam.
3. Robotam ir jāaizstāv sava eksistence, kamēr tas netraucē pirmajiem diviem principiem.

Uzdevums. Sadaliet klasi komandās, dodiet viņiem dažādas situācijas un lūdziet formulēt īpašus ētikas kritērijus, kas robotiem jāveic saskaņā ar viņiem uzticētajām funkcijām. Kritērijiem jābūt skaidriem, nepārprotamiem, specifiskiem, orientētiem uz darbību, atbildot uz jautājumu "kā robotam vajadzētu uzvesties?". Pārrunājiet piedāvātos jautājumus zem situācijām.

1. Pašvadāmas automašīnas. Apmēram 90 procenti negadījumi šobrīd notiek cilvēka vainas dēļ, automašīna-robots varētu racionālāk novērtēt situāciju, noteikt gājēja dzimumu, vecumu, rasi, aprēķināt vismazāko bojājumu iespējamību, piegādāt kravu vai transportēt cilvēkus ātrāk un drošāk.

Jautājumi:

Kura dzīvību pašvadāmajai mašīnai būtu jāaizsargā: vadītāju, gājējus, bērnus, tos, kas ievēro ceļu satiksmes noteikumus, tos, kuri, visticamāk, paliks dzīvi?

Kā šādas pašvadāmas mašīnas izgatavot pareizi?

Kā pašvadāmo automašīnu ražotāji var ievērot visas iespējamās situācijas un vienlaikus neatturēt potenciālos pircējus no šādu mašīnu iegādes?

Kurš būs atbildīgs, ja notiks nelaime?

2. ASV ir radīti roboti, kas no kara zonas var evakuēt ievainotos. Šie roboti var pacelt 230 kg, tie var pārbaudīt, vai cilvēks elpo, novērtēt viņa fizisko stāvokli, kā arī izsaukt palīdzību vai šaut lodes, ja tuvojošā persona nosauc nepareizu paroli.

Jautājumi:

Kā robots var izvēlēties, ko glābt, ja vairāku ievainoto stāvoklis ir vienāds?

Kā nodrošināt, lai lodes netiktu raidītas pret civiliedzīvotājiem, citiem ārstiem, bērniem?

Kurš būs atbildīgs, ja robots neizglābs kādu, kuram bija iespējams palīdzēt, ja neizglābs svarīgu virsnieku utt.?

3. Drīz roboti varēs noteikt potenciālos noziedzniekus. Kameras programmatūra, pamatojoties uz personas sejas vaibstiem, noteiks varbūtību, ka šī persona var vai jau ir izdarījusi noziegumu.

Jautājumi:

Kā nodrošināt, lai roboti nediskriminētu, nebūtu tendenciozi pret melnas ādas krāsas cilvēkiem, cilvēkiem ar tetovējumiem, rētām utt.?

Kurš būs atbildīgs par nepareizu robota lēmumu?

Kā nodrošināt, lai cilvēki netiktu tiesāti par noziegumu, kas vēl nav izdarīts?

4. Tiek norādīts, ka mākslīgais intelekts tiks pilnveidots, lai tas vairāk līdzinātos cilvēkam. Tas mainīsies, pielāgosies dažādiem apstākļiem, ņems vērā jaunu informāciju, mācīsies no kļūdām, lasīs cilvēku emocijas un reaģēs uz tām. Tādējādi var šķist, ka roboti mūs saprastu, ka tiem būtu jūtas. Turklāt robotiem ir un būs iespēja apstrādāt vairāk zināšanu nekā jebkuram cilvēkam. Roboti pat spēs sevi aizstāvēt pret izslēgšanu, ja tas būs pret to gribu.

Jautājumi:

Kā panākt, lai roboti nekļūtu pārāki par cilvēkiem, nesaceltos pret mums?

Vai šādiem inteliģentiem robotiem vajadzētu būt pakļautiem ne tikai pienākumiem, bet arī tiesībām?

Kā cilvēkiem vajadzētu reaģēt uz robotu "ciešanām"?

5

Projekts: mans bizness. Trešais solis - biznesa idejas prezentēšana.

Iedomājieties, ka negaidīti esat liftā kopā ar Bilu Geitsu, Vorenu Bufetu vai citu bagātu un ietekmīgu personu, kas varētu palīdzēt īstenot jūsu biznesa ideju. Jums ir tieši viena minūte, lai viņam to izskaidrotu un viņu pārliecinātu.

Ļaujiet skolēniem divatā sagatavoties prezentācijai. Atvēliet tam ne vairāk kā 5 minūtes, galu galā patiesībā viņiem nevajadzētu būt arī tām. Tad ik pēc pāris minūtēm savu biznesa ideju kāds no pāriem prezentē skolotājam vai vēl labāk reālam investoram, uzņēmējam, banķierim un tā tālāk. Ja nav iespējams uzaicināt viesi uz nodarbību, tad varbūt var izmēģināt tiešsaistes "lifta pārrunas".

Visiem prezentācijas īstenotājiem, lūdzu, ņemt vērā, ka:

Ir svarīgs ievads. Kāpēc tieši jūs varat vislabāk īstenot šo ideju? Vai jums ir pieredze, izcilas zināšanas?

Ir svarīgi pārdot pašu problēmu. Kāpēc tā ir svarīga? Ko atrisinās jūsu ideja, kura dzīve atvieglota?

Ir svarīgi zināt potenciālo investoru. Kāpēc jūs uzrunāt šo konkrēto cilvēku, kāpēc viņam tas varētu rūpēt? Kā viņš no tā gūs labumu?

Ir svarīgi pateikt, ko jūs sagaidāt. Ko jūs vēlaties - naudu, reklāmu, kontaktus, palīdzību vai kaut ko citu?

Emocionālais stāvoklis (aizrautība, degsme) un pārliecība ir svarīgi.

Svarīga ir specifika.

Neatkarīgi no tā, cik laika jums ir un cik daudz jūs vēlaties pateikt - neaizmirstiet arī ieklausīties un jautāt.

Vērtēšanas tabula vērotājiem

	NOVĒRTĒJUMS (1.-10.)	KOMENTĀRI
Idejas oriģinalitāte		
Nepieciešamība pēc šādas idejas tirgū		
Izstrādātāju iespējas idejas īstenošanai		
Prezentētāja pārliecināšanas spēja		
Prezentācijas skaidrība (kāpēc ideju izvēlēties, ko iespējams atrisināt/iegūt?)		
Kopējais rezultāts		

Pašnovērtējums.

Pēc šīs stundas skolēniem vajadzētu:

→ Zināt, ar ko robots atšķiras no mākslīgā intelekta.

Robots veic tikai tam ieprogrammētas darbības, nedomājot. Mākslīgais intelekts ir vairāk līdzīgs cilvēka intelektam, jo tas spēj pieņemt jaunu informāciju, pilnveidoties, taču ierobežoti.

→ Zināt, kāda veida anti-tehnoloģiskā kustība notika 18. gadsimtā un ko no tā var mācīties šodien.

Ludītu kustība parāda, ka cīņa pret tehnoloģijām ir vēltīga lieta. Attīstoties tehnoloģijām, ikviena dzīve uzlabojas un tiek radītas jaunas darba vietas.

→ Spēt nosaukt divus pozitīvus tehnoloģiskā progresa - robotizācijas aspektus.

1. Cilvēki strādās mazāk fiziski smagu, vienu, bīstamu darbu. Daudzas no šīm darbavietām aizstās citas, kurām nepieciešama radošāka, kritiskāka domāšana.

2. Pieaugs produktivitāte, īsākā laikā tiks izveidots vairāk preču un pakalpojumu.

→ Spēt nosaukt divus tehnoloģiskā progresa izaicinājumus.

1. Zemas kvalifikācijas cilvēku darbu var aizvietot ar robotiem, cilvēkiem būs jāpielāgojas un jāiegūst jaunas prasmes.

2. Ja roboti pieņem svarīgus jautājumus, viņiem ir vajadzīgi ļoti skaidri noteikumi, savukārt kā to panākt, ja dažreiz cilvēki paši nepiekrīt, kas ir pareizi un kas ne. Robotu izturēšanās jautājumi rada daudz jautājumu.

→ Spēt izklāstīt savu ideju lakoniski, skaidri un pārliecinoši.

Skolēnu ziņā ir izlemēt, vai viņi var atbildēt uz šiem jautājumiem. Ja nē, jāuzrunā skolotājs, lai saņemtu palīdzību tēmas izpratnē.