

Jaunas zināšanas par dabas parādībām starptautiskā vidē.

Projekta nosaukums: Sky unites us (Debesis mūs vieno)

Programma: ES Mūžizglītības programma, „Comenius” apakšprogramma

Projekta koordinators: Pumpuru vidusskola, vadītājs Mārtiņš Gulbis

Projekta finansējums: 21 000,00 EUR

Projekta īstenošanas laiks: no 2012.gada 1.augusta līdz 2014.gada 31.jūlijam.

Kontaktinformācija: Ausma Bruņeniece 26514516; ausma.bruneniece@gmail.com

Projekta mājas lapa: www.skyunitesus2014.wordpress.com

Projekta mērķi:

- 1) Iepazīt un pētīt dažādas optiskās parādības atmosfērā;
- 2) Iepazīt zinātnieku darbu Latvijā un Somijā, apmeklējot zinātniskos centrus un institūtus;
- 3) Iepazīt Somijas un Latvijas skolēnu mācīšanās paradumus, skolu sistēmas un ģimeņu tradīcijas;
- 4) Attīstīt sadarbības, IT prasmes un radošumu dabaszinātnēs, veicinot interesi par tām;

Projekta kopsavilkums.

Projekta laikā tika izveidota produktīva sadarbība dabaszinātņu jomā starp Pumpuru vidusskolas (Latvija) un Toholammin Lukio (Toholampi vidusskola, Somija) skolēniem. Tika novērotas un fotografētas / filmētas vairākas optiskās dabas parādības: varavīksne, halo, ziemeļblāzma, kā arī Mēness fāzes. Skolēni kopīgi meklēja šo parādību cēloņus, gan teorētiski, gan praktiski, tikās ar zinātniekiem Latvijā un Somijā, apmeklējot zinātniskās iestādes: Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūtu, Lāzerlaboratoriju un Fotonikas centru, Ventspils Augsto tehnoloģiju parku, Sodankulas Arktisko pētījumu centru Polaria. Praktiskas iemaņas optisko parādību fotografēšanā skolēni un skolotāji apguva halo fotogrāfa Marko Mikkilas (Somija) vadībā. Sadarbības veicināšanai abu valstu skolēni divas dienas aktīvi darbojās komandu veidošanas pasākumā Ventspilī, kur starptautiskas komandas veica dažādus radošus uzdevumus, piemēram, komandas kopīga šķēršļu pārvarēšana dabā. Projekta mērķu sasniegšanai tika realizētas 40 skolēnu un 8 skolotāju mobilitātes: 20 Pumpuru vidusskolas skolēni un 4 skolotāji 10 dienas pavadīja Somijā, 20 Toholammin Lukio skolēni un 4 skolotāji 10 dienas pavadīja Latvijā. Mobilitāšu starplaikā projektā iesaistītie skolēni teorētiski pētīja optiskās dabas parādības, mācījās iegūt kvalitatīvas fotogrāfijas, apstrādāja filmētos materiālus, teorētiski un praktiski gatavojās mobilitātēm. Skolēni komunicēja ar partnerskolas skolēniem Facebook un Skype un papildināja savas angļu valodas zināšanas papildnodarbībās. Paralēli tam skolēni un skolotāji apguva nepieciešamās frāzes somu / latviešu valodā komunikācijai ar uzņemošo ģimeni. Pēc mobilitātēm skolēni apkopoja, analizēja un prezentēja paveikto.

Kā mēs sākām?

Iesākumā bija sapnis: ieraudzīt īstu ziemeļblāzmu. Kur to vislabāk var redzēt? Protams Somijā, kur mīt mūsu draugu skolas skolēni - Toholampi ģimnāzijā. Mūsu draudzība jau ilgst vairāk nekā 25 gadus. Apspriedāmie ar skolēniem un nolēmām, ka šaujam divus zaķus uzreiz: ciemošanās pie draugiem motivētu viņus labāk apgūt arī dabaszinātnes. Tad tapa projekts un lielais prieks par saņemto finansējumu pārvērtās milzu darbā: kā pēc iespējas veiksmīgāk realizēt pašu izvirzītos mērķus? Tā kā divpusējās partnerības projektā jāiesaistās vismaz 20 skolēniem no katras skolas, tad nolēmām, ka veidojam skolēnu grupas, kas uzņemas atbildību par atsevišķām jomām. Tā radās zinātnieku, fotogrāfu, žurnālistu, reportieru un IT speciālistu grupas.

Kāpēc tieši tādas? Katrai grupai bija savi uzdevumi.

Zinātnieku uzdevums bija pārvērst zinātniskos rakstus visiem saprotamā valodā, skaidrojot optisko parādību cēloņus un izpausmes un sadarbībā ar reportieriem, izveidot mācību materiālu fizikā par optiskām parādībām atmosfērā. Fotogrāfi "ķēra mirkli": gan optiskās parādības atmosfērā, gan projekta dalībnieku darbībā un attiecībās. Žurnālistu un reportieru uzdevums saistījās ar projekta

dienasgrāmatas, publikāciju, ziņojumu un reportāžu veidošanu. Savukārt IT speciālistu galvenais trumpis bija mūsu projekta mājas lapa

www.skyunitesus2014.wordpress.com, kas ir arī viens no mūsu projekta gala rezultātiem. Bet visam projektam cauri vijās Latvijas un Somijas skolēnu sadarbības stiprināšana, tradīciju un ģimeņu iepazīšana.



Skolēni savu vēlmi darboties noteiktā jomā apliecināja motivācijas vēstulēs. Tas bija pirmais izaicinājums skolēniem, ko rakstīt motivācijas vēstulēs, lai projekta skolotāju komanda izvēlētos tieši viņu. Galvenais kritērijs atlasei bija: ko skolēns vēlas iemācīties, darbojoties projektā, kā skolēns pamato savas intereses, spēj argumentēt, kāpēc tieši viņš ir vispiemērotākais šai lomai projektā. Projekta dalībnieks Vladislavs savā motivācijas vēstulē rakstīja: "Mani interesē fotografēšana, esmu mēģinājis fotografēt varavīksni, bet nekad man nav izdevies iegūt tik labu bildi kā to var redzēt internetā. Gribu iemācīties!"

Kā plānot darbu mobilitātēs un ārpus tām?

Lai precizētu projekta norisi un pasākumus notika divu skolotāju no katras partnervalsts tikšanās Tallinā, kurā tika izplānotas mobilitātes: dzīvošana viesģimenēs, apmeklējamās iestādes, norises laiks, precizēti veicamie uzdevumi tajās, kā arī veikti finansu aprēķini. Mācību plāni dažādās valstīs atšķiras un tādēļ nācās veikt mobilitāšu norises laika korekcijas. Mobilitātes ilgums divpusējā partnerībā ir ļoti garš: 10 dienas. Mums gandrīz izdevās notikumus saplānot tā, lai intensīvs mācību darbs par optiskām parādībām mītos ar atpūtu kopā ar partnerskolas skolēniem. Tomēr daži projekta dalībnieki bija tik noguruši, ka, kā viņi paši izteicās: „Tik daudz jaunas informācijas, iespaidu, emociju un tik maz miega, ka esam iemācījušies gulēt stāvus”.

Projekta norise starp mobilitātēm.

Projekta dalībnieki bija dažādu vidusskolas klašu skolēni, kuri ik ceturtdienu tikās sanāksmē vai piedalījās grupu apmācībās, jaunu prasmju apgūšanai. Šajās nodarbībās, mūsu kā skolotāju uzdevums bija panākt, ka skolēni paši var radīt labus rezultātus jau projekta sākuma posmā.



Ko mēs darījām:

1. Mācījāties lasīt zinātnisku rakstus, arī papildus angļu valodas stundās, skolotājas Janīnas Čeksteres vadībā;
2. Studējām optisko parādību halo un ziemeļblāzmau fizikālos cēloņus,
3. Apguvām fototehniku, labu attēlu iegūšanai,
4. Reportieri un žurnālisti sadarbojoties mācījās veidot dalībnieku videovizītkartes. Tās ievietoja mājas lapā, lai partnerskolu skolēni savstarpēji varētu iepazīt viens otru.
5. Koordinatora Mārtiņa Gulbja vadībā mācījās veidot mājas lapu, kas bija vislielākais izaicinājums IT speciālistiem.
6. Pētījām ziemas apstākļus Somijā un gatavojāties mobilitātei februārī.
7. Komunicējām ar partnerskolas skolēniem un skolotājiem. Prieks, ka IT laikmetā komunikācija raizes nesagādā, gan Latvijas, gan Somijas skolēni viens otru iepazīst caur Facebook un Skype.
8. Katra mēneša beigās projekta dalībnieku sanāksmē tika veikta projekta darbības izvērtēšana: katra dalībnieku grupa (zinātnieki, fotogrāfi, reportieri, žurnālisti, IT speciālisti) izvērtēja: kas izdevies; kas nē, kāpēc?; ko darīt tālāk? Šāds izvērtēšanas veids palīdzēja katram dalībniekam iegūt atgriezenisko saiti par paveikto, virzīties uz mērķu pakāpenisku sasniegšanu. Izvērtēšana parādīja arī dalībnieku atbildību par grupas darba rezultātu, kas dažiem dalībniekiem lika pārdomāt savu ieguldījumu kopīgā darbā.

9. Projektā iesaistītie skolēni vairākkārtīgi prezentēja starprezultātus un galarezultātus gan skolā skolas biedriem un skolotājiem, gan Jūrmalas pilsētas skolēniem un skolotājiem. Izmantojām arī iespēju prezentēt projektu Eiropas Kosmosa Aģentūras (ESA) organizētajos astronomijas un fizikas skolotāju pieredzes kursos Leidenē, Nīderlandē, kā arī VIAA organizētajā Comenius projektu skolotāju pieredzes seminārā. Ziņas par projekta norisi tika aprakstītas vietējos medijos, skolas un projekta mājas lapā, kā arī projekta Facebook lapā.



Par ko vajadzētu padomāt jau rakstot projekta pieteikumu:

1. Lai projekta saturs (temats) būtu ne tikai saistošs skolēniem, bet arī neliels izaicinājums tiem. Tas nodrošināšinātu jaunu zināšanu un prasmju apguvi. Ja projekta saturs saistīts ar mācību procesu, tad darbība projektā – tas ir ne tikai svešvalodu zināšanas, bet arī sajūta, ka varu, ka es pārvarēju grūtības.
2. Lai paralēli sociālo prasmju apguvei, nodrošinātu arī komunikatīvās un sadarbības prasmes, ko rada ilgstoša darbība starptautiskās grupās, ne tikai apmeklējot dažādus objektus, bet arī kopīgi radot jaunus rezultātus.
3. Projekta norišu plānosana jau rakstīšanas procesā. Tas palīdzēs saprast metodes, kas ved uz rezultātu.
4. Projekta partneru atrašana: labs partneris ir uzticams un tas ir garants pozitīvam gala rezultātam. Ja partneris ir uzticams, tad daudz brīvāk un elastīgāk varam rīkoties projekta īstenošanas laikā: par ko esam vienojušies, tas arī tiks izdarīts. Mēs projekta laikā varējām lepoties ar saviem partneriem.
5. Projekta norisi plāno kopā ar partneriem, bet paredz arī katram partnerim ievērot savas tradīcijas, realizēt savus individuālos mērķus. Arī skolēniem varētu būt individuāli mērķi, piemēram, valodas barjeras pārvarēšana.
6. Skolotāju komandas veidošana: atrast kolēģus, kuri ir gatavi darboties ar skolēniem, palīdzēt tiem apgūt jaunas prasmes dažādās jomās. Svarīgi, ka arī skolotāji var labi saprasties, atbalstīt viens otru visa projekta garumā. Darbošanās projektā bija papildu slodze paralēli ikdienas aktivitātēm un bija jāizšķiras par prioritātēm. Projekta komandas aktīvākie skolotāji skolā strādāja ne vairāk kā 3 dienas nedēļā, un tas palēnināja skolotāju savstarpējo tiešo

komunikāciju un sadarbību ar skolēniem. Daļa komunikācijas ārpus mobilitātēm notika elektroniski, kas ne vienmēr ir bijis labākais veids savstarpējai izpratnei par veicamo uzdevumu. Taču tas nemazināja prieku par veiksmīgo projekta gala rezultātu. Te vietā citāts no projekta dalībnieces Baibas E. izvērtējuma anketas: "Dažreiz, kad likās, ka darba ir tik daudz un nezini, kā sadalīt prioritātes, nez no kurienes uzrodas kāds projekta dalībnieks un vaicā: „Klau, vai tev nevajag palīdzēt? Protams, ka vajag, un darbs tiek padarīts kopīgi".

7. Kas notiks mobilitāšu starplaikā: kā uzturēt dalībnieku interesi, kā sekmēt un motivēt valodas apguvi, kā sagatavoties darbiem, ko var veikt tikai mobilitāšu laikā, kur ņemt kvalitatīvus ekspertus, kas mācīs jaunas prasmes.
8. Kā zināt, ka realizējam projekta mērķus: formatīva vērtēšana apmēram 1x mēnesī : kā veicas darbi, ieguvumi, uzslavas, problēmu risināšana – pārslodze, vajadzīgas jaunas prasmes, konsultācijas, jauni izaicinājumi, kā pārvarēt rutīnu; ko un kā prezentēt savu projektu citiem skolas biedriem kādā kopīgā pasākumā.
9. Par projekta ilgspēju: kā izmantosim kopējos rezultātus. Sadarbību ar partnerskolu mēs pārvērtām jaunā projektā, kopā ar skolēniem izvēloties citu saturu. Tagad jau esam uzsākuši jauna projekta īstenošanu ar Nordplus programmas atbalstu.

Mūsu projekta rezultāti:

1. izveidota projekta mājas lapa - www.skyunitesus2014.wordpress.com, kurā apkopota projekta dienasgrāmata un rezultāti;
2. izveidots gan digitāls, gan drukāts fotoalbūms par optiskām parādībām atmosfērā un projekta dalībnieku komentāriem;
3. izveidots mācību video "Kā veidojas optiskās parādības atmosfērā" un publicēts projekta mājas lapā;
4. 40 skolēni un 8 skolotāji ir ieguvuši starptautisku pieredzi; iepazinušies ar Somijas un Latvijas zinātnisko iestāžu darbību; izpratuši halo un ziemeļblāzmu veidošanās nosacījumus; uzlabojuši sadarbības, plānošanas, komunikācijas, angļu valodas, kā arī IT, video, foto veidošanas prasmes.
5. Sagatavoto mācību materiālu projekta laikā izmantoja četru klašu - 82 skolēnu apmācībā. Projektā iesaistītie skolēni četras reizes tikās ar saviem skolas biedriem, skolotājiem un skolas administrāciju, lai pastāstītu par projektā paveikto, tādējādi iedvesmojot 124 savus skolas biedrus turpināt sadarbību ar Toholampi ģimnāzijas skolēniem.

Projekta izvērtējums.

1. Pēc mobilitātēm dalībnieki aizpildīja izvērtēšanas anketas, veidotas ar Google forms, kurās dalībnieki vērtēja gan procesu, gan daudzveidīgos rezultātus. Apkopojot rezultātus secinām, ka mobilitātes mērķi tika sasniegti, visi bija sajūsmā gan par saturu, gan par organizāciju un norisi - 90 % dalībnieku novērtēja to kā izcilu.
2. Projekta noslēgumā dalībnieki izvērtēja visā projekta laikā iegūto. Projektu kopumā par izcilu atzina 72 % skolēnu, kā labu - 24 % skolēnu.

Piemēram, daži citāti no skolēnu anketām.

Piedalīšanās Eiropas projektos ir iespēja apceļot Eiropu pilnīgi bez maksas, izmantojot tikai savu galvu /Baiba K./.

Piedaloties projektā es pārkāpu pāri savām bailēm par valodas barjeru /Raela V./.

Projekta laikā iepazinu savus skolasbiedrus, ieguvu labu praksi angļu valodā, jaunas zināšanas par ziemeļblāzmu. /Edgars B./.

Pieredze! Draudzība un sadarbība ar Somijas un Latvijas skolotājiem un skolēniem, kā arī brauciena plānošana. /Anete K./

Ieguvu ļoti labu, jaunu dzīves pieredzi, daudz iemācījos, piemēram, IT jomā. Pamēģināju, kā ir būt zinātniekam, fotogrāfam un pat reportierim! /Reinis S./

Es ieteiktu jauniešiem piedalīties šādos projektos, jo tā ir iespēja iemācīties vērtīgas prasmes - iegūt draugus ārzemēs, dzīvot patstāvīgi un sadarboties ar citiem /Mārtiņš B./.

