

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ**

**«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»  
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының  
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
XIX Международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**PROCEEDINGS  
of the XIX International Scientific Conference  
for students and young scholars  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**2024  
Астана**

**УДК 001**

**ББК 72**

**G99**

**«ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» студенттер мен жас ғалымдардың XIX Халықаралық ғылыми конференциясы = XIX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» = The XIX International Scientific Conference for students and young scholars «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024». – Астана: – 7478 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.**

**ISBN 978-601-7697-07-5**

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

**УДК 001**

**ББК 72**

**G99**

**ISBN 978-601-7697-07-5**

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия  
ұлттық университеті, 2024**

### Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Смит, Дж. (2018). Использование глоссариев в образовании: обзор литературных технологий. Журнал образовательных технологий, 25(2), 123-135.
2. Джонсон, А. (2018). Эффективность глоссариев в повышении понимания технической терминологии. Журнал обучения и развития, 12(3), 45-58.
3. Гарсиа, М. (2020). Онлайн-глоссарии и их роль в образовании. Компьютерное обучение и образование, 18(4), 78-91.
4. Ли, С. (2019). Интеграция баз данных в образовательные технологии: перспективы и вызовы. Журнал информационных технологий в образовании, 14(1), 102-115.
5. Харрис, Р. (2017). Применение баз данных в обучении: анализ современных тенденций. Международный журнал образования и обучения, 9(2), 55-68.
6. Гарвин, Д. А., Килгур, Д. Д., & Смит, С. А. (2019). Базы данных для управления обучением: обзор литературных технологий и практические рекомендации. Журнал информационных технологий в образовании, 16(2), 87-102.
7. МакКлинток, М. (2018). Применение баз данных в образовании: текущие тенденции и перспективы. Журнал образовательных технологий, 23(3), 145-160.
8. Ли, В. (2020). Разработка глоссария терминов для обучения информационных технологий: методы и практики. Журнал компьютерного обучения, 17(4), 201-215.

ӘОЖ 371.315.5

### БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫН ХАЛЫҚАРАЛЫҚ PIRLS ТЕСТІНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР АРҚЫЛЫ ДАЯРЛАУ

Сайлау Жұпар Баймағанбетқызы

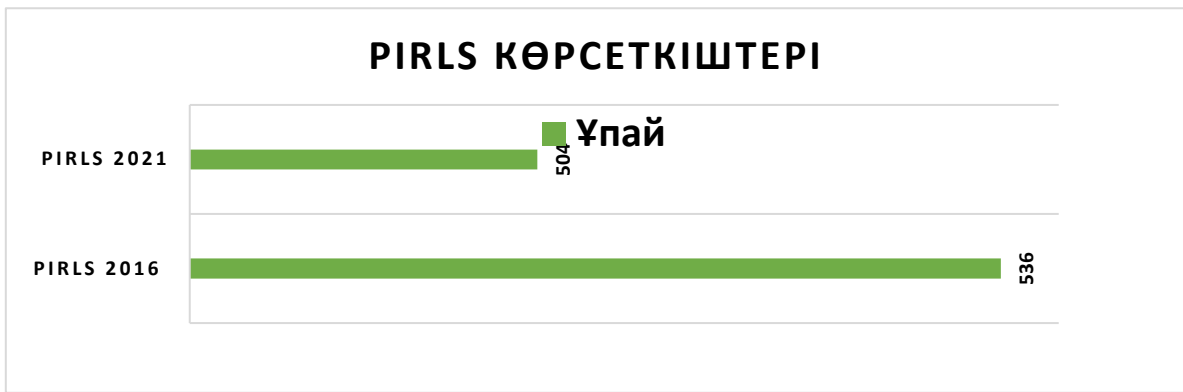
[zhupars00@mail.ru](mailto:zhupars00@mail.ru)

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Ақпараттық технологиялар факультеті Педагогикалық өлшемдер мамандығының 1-курс магистранты Астана, Қазақстан  
Ғылыми жетекшісі – п.ғ.к., доцент м.а. А.Х. Давлетова

PIRLS-International Reading Literacy Study IEA зерттеулерінің негізгілерінің бірі. Бостон колледжіндегі TIMSS және PIRLS халықаралық оқу орталығының жетекшілігімен және 2001 жылдан бастап әр бес жыл сайын өткізілетін PIRLS төртінші сыныпта оқу дағдыларына жету тенденцияларын бағалаудың әлемдік стандарты ретінде танылды [1].

PIRLS бес жылда бір рет өткізілен 4-сынып оқушыларының мәтінді оқу және түсіну деңгейін бағалауға арналған зерттеу болып табылады. 4-сынып оқытудың оқушылардың оқу дағдыларын дамытудағы маңызды өтпелі кезең болып саналады. Әдетте, бұл жаста (9-9,5 жас) балалар оқуды жай ғана іс-әрекет ретінде емес ақпарат көзі ретінде мәнін түсіне оқуы тиіс. Оқылған ақпарат бойынша талдау жасап, өмірде қолдана алатындай дәрежеде болуы қажет. Сол себептен де бастауыш сынып оқушыларын PIRLS зерттеуіне дайындауды тек әлемнің рейтинг көрсеткіші үшін емес болашақ жастардың сауаттылық деңгейі үшін де маңыздылығын ұмытпау керек.

PIRLS зерттеуіне Қазақстан екі циклда қатысты. Көрсеткіштер бойынша оқушылардың деңгейі айтарлықтай төмендегенін көруге болады (Сурет 1).



Сурет – 1. Қазақстанның PIRLS зерттеуінің 2 цикліндегі өрсеткіштері

Қазақстанның екі PIRLS зерттеуіндегі көрсеткіштерін салыстырайық. Балдық есеппен Қазақстан 2016 жылғы көрсеткіштен 32 баллға төмендеген. Елдер арасындағы рейтингте Қазақстан 2016 жылғы көрсеткішке қарағанда 2021 жылы 11 орынға төмен түскен. Осындай көрсеткіштің болуына көптеген әсер етуші факторлар бар.

Қазақтандық оқушылардың көрсеткішінен әсер еткен факторлар:

- PIRLS 2021 «COVID-19» инфекциялық ауруының әлем бойынша жүрген аралықта өткізіді

- адаптивті тест тапсырмаларына оқушылардың дайын болмауы
- оқушылардың әлеуметтік жағдайы
- оқушылардың ата тілі меңгеру деңгейінің төмендігі
- PIRLS 2021 зерттеуі толықтай ePIRLS электронды форматта өткізілуі және т.б.

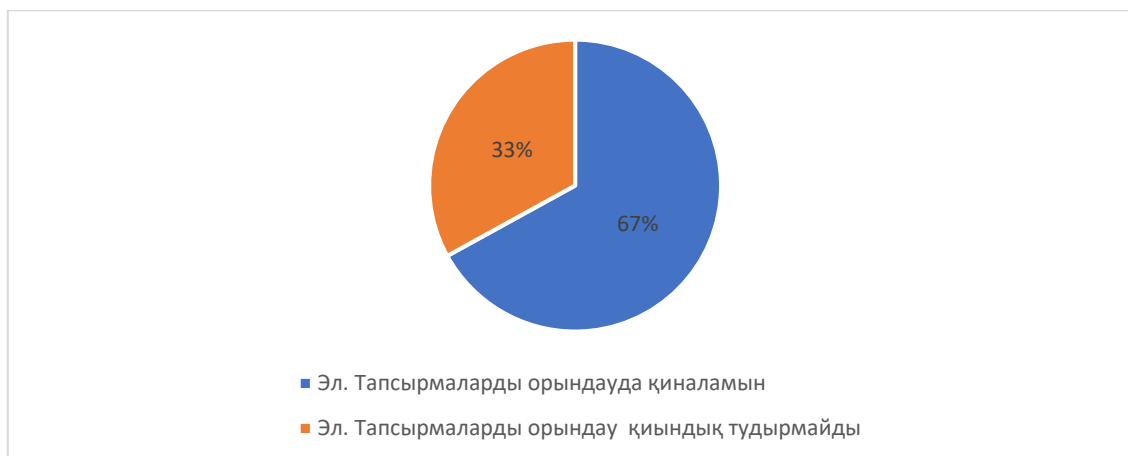
Осы факторларды қарай отыра оқушылардың PIRLS зерттеулеріне дайындықтың өте төмен жүргенін көруге болады. Оқушыларды дайындауда мұғалімдердің де PIRLS зерттеуі туралы, оның талаптары туралы білімдерінің аз болғандығын көре аламыз. Оқушыларды дайындауда PIRLS зерттеуі мынадай міндеттерді шешуге бағыттандығын ескерген жөн:

- Білім беру саласында әлемдік басымдықтарда көрініс тапқан құралдар негізінде алынған нәтижелердің талдауы нақты өлшеуіштермен белгіленуі;
- Білім беру жүйесінің салыстырмалы бағасы және олардың тиімділігі;
- Зерттеу қорытындысына әсер ететін контекстегі дәйектемелерді анықтау;
- Ғылыми дәлелденген әлемдік ақпараттық қауымдастықтың мәліметтерін алу;
- Тәуелсіз елдер нәтижесін, сонымен қатар білім саясатын жақсарту нұсқауын зерттеуге қатысушыларға ұсыну [2].

PIRLS зерттеуі әлем елдерінің оқу сауаттылық деңгейін арттыруға арналған есептерді әр цикл қорытындысы бойынша дайындайды. Яғни, біз осы есептерді ала отырып олқылықтар бойынша жұмыс жасауымыз керек.

Жоғарыда айтылған факторлардың ішінде PIRLS зерттеуінің соңғы циклы электронды форматта өткенігін көрсеткен болатынын. Оқушылар компьютермен жұмыс жасау заманауи интерфейсті қолдану сауаттылықтарының болмауының кесірінен көп қателіктер жасаған. Осы бір факторды жөндеу үшін біз қазірден оқушыларды PIRLS зерттеуіне дайындауда ақпараттық технологияларды кеңінен қолданып олардың барлық жағынан дайын болуын қамтамасыз етуіміз керек.

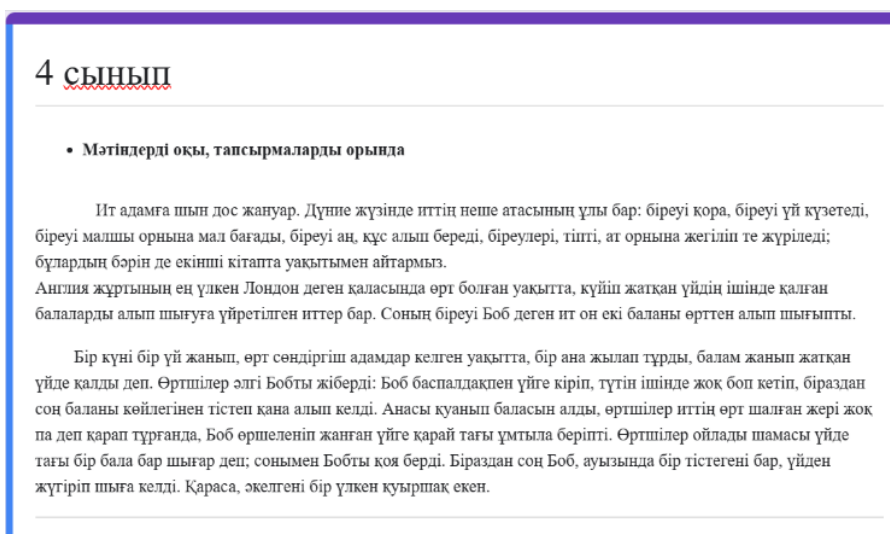
PIRLS зерттеуінің қорытындыларын зерттеу барысында 4-сынып оқушыларымен PIRLS зерттеуі барысында болған қиындықтарды анықтау мақсатында сауалнама жүргізілген болатын. Сауалнамаға 4-сынып оқушыларынан 50 оқушы қатысты. Оқушылардың 67% электронды тесттарды жасауда қиналатындарын көрсеткен (Сурет 2).



Сурет – 2. Сауалнама қорытындысы

Бұл мәселенің шешу мақсатында оқушылармен PIRLS зерттеуінің тапсырма критерилеріне сай жасалған тесттерді электронды форматта беру керек. Ол үшін қолдануға ыңғайлы «Google Forms» және «Outlook Forms» қалсақ болады. Бұл оқушылардың мәтінді оқып оған ашық және жауаптарды беруге, түрлі иллюстрациялық тапсырмаларды орындауға мүмкіндік береді [3]. Ал, мұғалімдер қорытындысын бірден алып жұмыс жасауға мүмкіндік алады. Бұл дайындықты тездетуге, уақыт үнемдей отырып сапалы жұмыс жасауға мүмкіндік береді.

Оқушыларға алдымен оқуға мәтін беріледі. Мәтін ақпараттық немесе әдеби мәтін болуы мүмкін. Оқушылар осы арқылы электронды мәтіндерді оқып үйренеді. Оқушылар тестті орындау барысында мәтінге қайта оралып мәтін мазмұнын есіне түсіре алады (Сурет 3).



Сурет – 3. Google Forms-та жасалған тест үлгісі

Оқушылар ашық және жабық мәтіндерге жауап беріп үйренеді. Ашық жауаптарды пернетақтада теруді, қатесіз жазуды, ойын электронды форматта беруді үйренеді. Дұрыс жауаптарды белгілеу, компьютер тышқанымен жұмыс жасауға бейімделеді. PIRLS зерттеуінің соңғы циклында берілген бірнеше жауаптарды таңдау мүмкіндігін, схема, сурет арқылы берілген ақпаратты қабылдап дұрыс жауапты таңдауға үйренеді (Сурет 4).

Иттердің күнделікті тұрмыста қолдануына қарай қандай түрлері бар \*

аңшы иттер, күзет, декоративті иттер

құтыру, саркоптоза, трихофития

шпіце тәрізділер, доберман-пинчерлер, тазы иттер, овчаркалар

Азия, Америка, Австралия, Оңтүстік жарты шар итері

...

Бірінші жолға мәтін мазмұнының бойынша сұрақ қой, екінші жолға сол сұраққа өзіңнің жауабыңды жаз \*

Развернутый ответ

#### Сурет – 4. Google Forms-та жасалған тест үлгісі

PIRLS зерттеуі оқу сауаттылығын зерттеуге бағытталған сол себептен біз осы тестке оқушыларды дайындау арқылы оқушыларымыздың сауаттылық деңгейін арттыра аламыз. PIRLS зерттеуінің электрондық форматқа өтуі тек оқу сауаттылықты ғана емес компьютерлік сауаттылықты арттыруға мүмкіндік береді. Сол себептен оқушылармен жүйелі жұмыс жасап жоғарыда көрсетілген факторлардың бәрін жоюға жағдай жасауымыз керек.

#### Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. «PIRLS-2016: Қазақстан нәтижелері», 2018 жыл: Ұлттық есеп/ Е.Б. Нұрланов, А.Д. Байгулова, Б.А. Қартпаев, М. Аманғазы, Е. Сабырұлы, Г.А. Ноғайбаева – Астана: «Ақпараттық-талдау орталығы» АҚ, 2018
2. ABOUT PIRLS 2021 PIRLS 2021 INTERNATIONAL RESULTS IN READING. TIMSS & PIRLS International Study Center Lynch School of Education BOSTON COLLEGE SOURCE: IEA's Progress in International Reading Literacy Study - PIRLS 2021. Downloaded from <https://pirls2021.org/results>
3. <https://forms.google.com/>

### ARDUINO-НЫ PYTHON КӨМЕГІМЕН БАҒДАРЛАМАЛАУ

Сапар Мөлдір Тансықбайқызы

[Monika.sapar97@mail.ru](mailto:Monika.sapar97@mail.ru)

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Астана Ақпараттық технологиялар факультеті 7M01511 –  
Информатика тобының 1-курс студенті, Астана, Қазақстан  
Ғылыми жетекшісі – Ж. Зулпыхар

**Аңдатпа.** Бұл мақалада Arduino және Python туралы қысқаша түсінік, Arduino-ны Python көмегімен бағдарламалаудың артықшылықтары, Arduino-ны Python-мен байланыстыру үшін қандай кітапханалар қолданылатыны жазылған. Сонымен қатар, Arduino-ны Python көмегімен бағдарламалауға қарапайым мысал келтірілген.

**Кіріспе.** Цифрлық технологиялар тек ғылыми зерттеулерде ғана емес, сондай-ақ күнделікті адам өмірінде де белсенді қолданылады. Мысалы, «ақылды үй», электр жүйелерін автоматты және қашықтықтан басқару, робототехника. Цифрлық технологиялардың әр түрлі салаларда қарқынды дамуы адам өмірін жеңілдетіп, мүмкіндіктерін арттыруда. Аппараттық және грамматикалық қамтамасыз етуге негізделген ашық бастапқы микропроцессорлық