

Кудабекова Меруерт, Соболева Анастасия Николаевна, Советбекова Альфия Кайратовна,  
химия пәні мұғалімдері, НЗМ - Семей

## PLC аясында оқыту сапасын арттыру, 2025 ж

### **Аннотация**

Бұл зерттеу Professional Learning Communities (PLC) моделін мектеп тәжірибесіне енгізу арқылы оқушылардың оқу нәтижелерін жақсартуға бағытталған. Зерттеу барысында 9-сынып оқушыларының химиялық реакция теңдеулерін құрастыру дағдыларының жеткіліксіз деңгейде қалыптасқаны анықталды. Аталған мәселені шешу мақсатында мұғалімдердің бірлескен кәсіби әрекеті ұйымдастырылып, ортақ алгоритмдер мен жүйелі тапсырмалар енгізілді. Зерттеу іс-әрекеттегі зерттеу (Action Research) әдіснамасына негізделіп, қысқа мерзімді PDSA циклдері арқылы жүргізілді. Сандық деректер ретінде қалыптастырушы және жиынтық бағалау нәтижелері, ал сапалық деректер ретінде оқушы жұмыстары мен бақылау нәтижелері пайдаланылды. Зерттеу нәтижелері оқушылардың дұрыс орындау көрсеткіші 40%-дан 60%-ға дейін артқанын көрсетті. Сонымен қатар, мұғалімдердің кәсіби өзара әрекеттестігі күшейіп, деректерге негізделген шешім қабылдау тәжірибесі қалыптасты. Зерттеу PLC моделінің оқыту сапасын арттырудағы тиімді құрал екенін дәлелдейді.

### **Зерттеудің өзектілігі**

Қазіргі білім беру жүйесінде оқыту сапасын арттыру мен оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту негізгі басым бағыттардың бірі болып табылады. Алайда мектеп тәжірибесінде әдістемелік бірлестіктердің жұмысы көбіне формалды сипатта қалып, оқушылардың нақты оқу нәтижелеріне жүйелі әсер ете алмайды. Мұғалімдер тәжірибе алмасқанымен, бұл үдеріс деректерге негізделмеген жағдайда оның тиімділігі төмендейді. Соңғы зерттеулер мұғалімдердің бірлескен кәсіби әрекеті оқушылардың оқу жетістіктеріне тікелей әсер ететінін көрсетеді (DuFour, 2004). Осы тұрғыда PLC моделі мұғалімдердің тәжірибесін біріктіріп, оқыту процесін жүйелі түрде жетілдіруге мүмкіндік береді. Осы зерттеу нақты бір оқу мәселесін шешуге бағытталған: 9-сынып оқушыларының химиялық реакция теңдеулерін құрастыру дағдысының төмендігі.

### **Зерттеудің мақсаты:**

PLC арқылы оқушылардың химиялық реакция теңдеулерін құрастыру дағдыларын жақсарту.

Зерттеу сұрақтары:

1. PLC оқушылардың оқу нәтижесіне қалай әсер етеді?
2. Ортақ алгоритм енгізу тиімді ме?
3. Деректерге негізделген талдау мұғалім тәжірибесін қалай өзгертеді?

### **Теориялық негіз**

PLC тұжырымдамасы мұғалімдердің үздіксіз кәсіби дамуына бағытталған және оның негізгі қағидаттары бірлескен жұмыс, деректерге сүйену және ортақ жауапкершілік болып табылады (DuFour, 2004). Бұл тәсілде мұғалімдер тек тәжірибе алмасып қана қоймай, оқушылардың оқу нәтижелерін талдау арқылы нақты өзгерістер енгізеді.

Іс-әрекеттегі зерттеу (Action Research) мұғалімдерге өз тәжірибесін талдауға, өзгертуге және жетілдіруге бағытталған әдіс (Kemmis & McTaggart, 2014). Бұл тәсіл жоспарлау, әрекет ету, талдау және түзету кезеңдерінен тұрады. PLC мен Action Research үйлесімі мектеп тәжірибесінде тиімді өзгерістер енгізуге мүмкіндік береді.

### **Методология**

Зерттеу іс-әрекеттегі зерттеу әдісі бойынша жүргізілді.

### **Қатысушылар:**

9-сынып оқушылары (95 оқушы), химия пәні мұғалімдері

## **Деректер жинау әдістері:**

Сандық: БЖБ, ТЖБ, шағын тесттер

Сапалық: оқушы жұмыстары, бақылау, рефлексия

## **Зерттеу кезеңдері (PDSA):**

- Plan – мәселені анықтау
- Do – ортақ алгоритм енгізу
- Study – нәтижені талдау
- Act – түзету енгізу

### **Зерттеу барысы**

PLC жұмысы жүйелі әрі нақты жоспарланған қадамдар арқылы жүзеге асырылды.

### **1-кезең. Мақсатты нақтылау**

Алдымен оқушылардың оқуында кездесетін негізгі қиындық анықталды. Жүргізілген талдау нәтижесінде 9-сынып оқушылары химиялық реакция теңдеулерін құрастыру барысында елеулі қиындықтарға тап болатыны белгілі болды.

Осыған байланысты келесі мақсат айқындалды: екі ай ішінде химиялық реакция теңдеулерін дұрыс орындай алатын оқушылардың үлесін 40%-дан 60%-ға дейін арттыру.

### **2-кезең. Команданы қалыптастыру**

Әдістемелік бірлестік шеңберінде қатысушылардың рөлдері анық бөлінді:

- фасилитатор – талқылау үдерісін ұйымдастырып, уақытты реттейді;
  - деректер талдаушы – оқушылардың жұмыс нәтижелерін жинақтап, талдайды;
  - тәжірибеге жауапты мұғалім – енгізілетін әдістердің сабақта қолданылуын үйлестіреді.
- Бұл құрылым әр мұғалімнің белсенді қатысуына және ортақ нәтижеге жауапкершілікпен қарауына ықпал етті.

### **3-кезең. Деректерді жинау және сараптау**

Оқушылардың оқу жетістіктерін бағалау үшін БЖБ және ТЖБ нәтижелері, сондай-ақ жазбаша жұмыстар талданды.

Талдау қорытындысында химиялық реакция теңдеулерін құрастыру бойынша орташа көрсеткіштің төмен екені (10 баллдың шамамен 4-і) анықталды. Бұл негізгі мәселенің өзектілігін растады.

### **4-кезең. Ис-әрекеттер жоспарын әзірлеу**

Команда барлық мұғалімдер қолданатын нақты 1–2 әдісті таңдады.

Негізгі шешім ретінде:

- химиялық реакция теңдеулерін құрастырудың бірыңғай алгоритмін енгізу;
  - тапсырмаларды күрделілік деңгейіне қарай (үш деңгей) ұйымдастыру қарастырылды.
- Бұл тәсіл аптасына кемінде екі сабақта жүйелі түрде қолданылды.

### **5-кезең. PLC кездесулерін ұйымдастыру**

Кездесулер әр үш апта сайын 30–40 минут көлемінде өткізіліп отырды.

Алғашқы отырыстарда әдістер талқыланса, кейінгі кездесулерде мұғалімдер оқушылардың нақты жұмыстарын ұсынып, қиындық туындайтын кезеңдерді бірлесіп талдады.

### **6-кезең. Өзгерістерді мониторингілеу**

Оқушылардың жетістіктері «дейін–кейін» қағидасы бойынша салыстырылды.

Бастапқы кезеңде тапсырманы дұрыс орындаған оқушылардың үлесі 40% болса, бір айдан кейін бұл көрсеткіш 50%-ға дейін өсті.

Бұл оң өзгерісті көрсеткенімен, қойылған мақсатқа жету үшін қосымша түзетулер қажет екені анықталды.

### **7-кезең. Түзету және нәтижені бекіту**

Жүргізілген талдау негізінде команда келесі шешімдерді қабылдады:

- 9-сынып оқушыларына арналған «Химиялық реакция теңдеулерін дұрыс құрастыру»

бойынша бірлескен сабақ өткізу;  
 – бағалау тапсырмаларын бірыңғай форматта дайындау.  
 Бұл қадамдар енгізілген тәсілді жетілдіруге бағытталды.

### Негізгі алшақтықтарды анықтау (деректерге сүйене отырып)

PLC талқылаулары барысында келесі жүйелі қиындықтар анықталды:

- оқушылар ақпаратты механикалық түрде қолданғанымен, тапсырманың мәнін толық түсінбейді;
- жауапты дәлелдеу кезеңінде қателіктер жібереді;
- ұқсас қателердің әртүрлі сыныптарда қайталануы мәселенің жүйелік екенін көрсетті.

Оқушы дағдысы	Орындағандар үлесі	Типтік қателер
Реагент пен өнімді анықтау	30%	Тапсырманы мұқият оқымау, заттарды шатастыру
Агрегаттық күйлерін көрсету	23%	Заттардың агрегаттық күйлерін қате жазу немесе мүлде көрсетпеу
Реакцияны теңестіру	22%	Қате алгоритмді қолдану
Өзін-өзі тексеру	37%	Қайта тексерудің болмауы

### Нәтижелер және негізгі қорытындылар

PLC үдерісінің нәтижелілігі ең алдымен дұрыс әрі нақты қойылған мақсатқа тәуелді.

Осы зерттеу аясында келесі мақсат айқындалды:

екінші тоқсанның соңына дейін ортақ тәсілдер мен бірыңғай форматтағы тапсырмаларды жүйелі қолдану арқылы 9-сынып оқушыларының химиялық реакция теңдеулерін дұрыс орындау деңгейін 40%-дан 60%-ға дейін арттыру.

Аталған мақсат SMART қағидаттарына толық сәйкес келеді:

S (нақты) – мақсат нақты дағдыларды дамытуға бағытталған;

M (өлшенетін) – бастапқы және күтілетін нәтижелер пайыздық көрсеткіш арқылы айқындалған;

A (қолжетімді) – нәтижеге кезең-кезеңімен жету көзделген;

R (маңызды) – бұл дағды пән аясында ғана емес, жалпы оқу үдерісі үшін де маңызды.

T (уақыт): нақты дедлайн — «екінші тоқсанның соңына дейін».

PLC үдерісі барысында мұғалімдер бірқатар маңызды кәсіби нәтижелерге қол жеткізді:

- дәстүрлі әдістемелік бірлестік жұмысынан PLC тәсілінің айырмашылығын терең түсінді;
- деректерге сүйене отырып шешім қабылдау тәжірибесін қалыптастырды;
- SMART форматында мақсат қою және негізгі проблеманы анықтау дағдыларын дамытты;
- оқу үдерісінде қолдануға болатын нақты құралдар (тексеру парақтары, алгоритмдер) игерілді.

Келесі кезеңге арналған жұмыс бағыттары да айқындалды:

- мұғалімдер үшін өзекті әрі нақты бір оқу мәселесін таңдау;
- PLC алгоритмі бойынша кемінде бір толық циклді жүзеге асыру;

- 3–4 аптадан кейін алынған нәтижелерді қайта талдап, қажет болған жағдайда түзетулер енгізу.

Зерттеу нәтижелері мұғалімдердің бірлескен әрекеті оқыту сапасын арттыруда шешуші рөл атқаратынын көрсетті. PLC мұғалімдердің тек тәжірибе алмасуын ғана емес, сонымен қатар деректерге негізделген шешім қабылдау мәдениетін қалыптастырады.

Бұл зерттеу нәтижелері Action Research тәсілінің тиімділігін де дәлелдейді, өйткені мұғалімдер өз тәжірибесін үздіксіз жетілдіріп отырды.

### **Шектеулер**

зерттеу бір пән аясында жүргізілді

уақыт шектеулі болды

барлық сыртқы факторларды толық бақылау мүмкін болмады

### **Практикалық ұсыныстар**

Мектеп деңгейінде:

- PLC жұмысын жүйелі түрде енгізу
- ортақ алгоритмдерді пәндер бойынша қолдану

### **Басқа білім беру ұйымдары үшін:**

- шағын мәселеден бастау
- деректерге негізделген талдау жүргізу

### **Болашақ зерттеу бағыттары:**

- басқа сыныптарға тарату
- басқа пәндерде қолдану
- ұзақ мерзімді әсерін зерттеу
- PLC моделін мектеп деңгейінде енгізу

### **Қорытынды**

Бұл зерттеу PLC моделінің оқыту сапасын арттырудағы тиімді құрал екенін көрсетті. Бірлескен, жүйелі және деректерге негізделген жұмыс оқушылардың нақты оқу нәтижелерін жақсартуға мүмкіндік береді. Сондықтан PLC моделін мектеп тәжірибесіне кеңінен енгізу ұсынылады.

### **ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:**

1. DuFour, R. (2004). What is a professional learning community? *Educational Leadership*, 61(8), 6–11.
2. Kemmis, S., & McTaggart, R. (2014). *The Action Research Planner*. Springer.
3. Hord S. *Learning Together, Leading Together*. — Teachers College Press, 2015.
4. Stoll L., Louis K.S. *Professional Learning Communities*. — Open University Press, 2007.