

Торайғыров университетінің
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайғыров университета

**ТОРАЙҒЫРОВ
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ
ХАБАРШЫСЫ**

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ СЕРИЯСЫ
1997 ЖЫЛДАН БАСТАП ШЫҒАДЫ



**ВЕСТНИК
ТОРАЙҒЫРОВ
УНИВЕРСИТЕТА**

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СЕРИЯ
ИЗДАЕТСЯ С 1997 ГОДА

ISSN 2710-2661

№ 3 (2023)

ПАВЛОДАР

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайгыров университета**

Педагогическая серия
выходит 4 раза в год

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на переучет периодического печатного издания,
информационного агентства и сетевого издания
№ KZ03VPY00029269

выдано

Министерством информации и коммуникаций
Республики Казахстан

Тематическая направленность

публикация материалов в области педагогики,
психологии и методики преподавания

Подписной индекс – 76137

<https://doi.org/10.48081/ZCCA6957>

Бас редакторы – главный редактор

Аубакирова Р. Ж.

д.п.н. РФ, к.п.н. РК, профессор, академик АПН РК и РАЕ

Заместитель главного редактора

Жуматаева Е., *д.п.н., профессор*

Ответственный секретарь

Каббасова А. Т., *PhD доктор*

Редакция алқасы – Редакционная коллегия

Мағауова А. С.,

д.п.н., профессор, академик АПН РК

Бекмағамбетова Р. К.,

д.п.н., профессор

Самекин А. С.,

доктор PhD, ассоц. профессор

Син Куэн Фунг Кэннет,

д.п.н., профессор (Китай)

Желвис Римантас,

д.п.н., к.псих.н., профессор (Литва)

Авагян А. В.,

д.п.н., ассоц. профессор (Армения)

Томас Чех,

д.п.н., доцент п.н. (Чешская Республика)

Омарова А. Р.,

технический редактор

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели

Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов

При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ
ПРОЦЕССА ВОСПИТАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИЯХ
ОБРАЗОВАНИЯ

МРНТИ 14.25.09

<https://doi.org/10.48081/ВТИР1244>

***А. Ж. Садькова¹, А. М. Ишмухаметова²,
Г. М. Исмаилова³, М. О. Искакова⁴**

^{1,3,4}Alikhan Bokeikhan University,

Республика Казахстан, г. Семей;

^{1,2}Назарбаев Интеллектуальная школа

Физико-математического направления г. Семей,

Республика Казахстан, г. Семей

e-mail: *Sadykova_a@sm.nis.edu.kz

**ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ВЫСОКОГО
ПОРЯДКА ЧЕРЕЗ ФОРМАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ
НА УРОКАХ БИОЛОГИИ**

В статье представлены виды формативного оценивания и обзор практики исследования в действии. В своей практике учителя опираются на такие виды формативного оценивания, как самооценивание, взаимооценивание и оценивание учителем.

Данная практика используется в преподавании и обучении естественных наук в Назарбаев Интеллектуальных школах. Учителя, анализируя опыт своей работы, транслируют его для коллег общеобразовательных школ.

В представленном исследовании авторы фокусируются на формировании навыков высокого порядка через различные виды заданий формативного оценивания. Применение заданий на навыки высокого порядка развивает у учащихся умение понимать и применять в жизни и интегрировать между предметами полученные знания.

Формирующая оценка, включая диагностическое тестирование, представляет собой определенный порядок оценивания, проводимый учителями в процессе обучения с целью изменения методов

преподавания и учебной деятельности для улучшения успеваемости учащихся. Обычно это включает конструктивную обратную связь, как для ученика, так и для учителя, которая фокусируется на деталях содержания и результативности.

В данном исследовании рассматриваются разные образцы формативного оценивания с критериями оценивания, дескрипторами и конструктивной обратной связью. Так же анализируются ответы учащихся через опросники и рефлексии урока.

Ключевые слова: формативное оценивание, самооценивание, взаимооценивание, оценивание учителем, конструктивная обратная связь, навыки высокого порядка.

Введение

Основной задачей в развитии школьного образования является обновление его содержания и достижении учащимися данного содержания. Качество учебной деятельности обучающихся отслеживается через оценку, направленную на реализацию функций обратной связи в ходе обучения. [1].

В статье рассматривается процесс оценки с точки зрения формирования результата обучения, при котором учитель мониторит деятельность учащихся на уроке и предоставляет конструктивную обратную связь, что позволяет выявить пробелы в усвоении учебного материала для последующего их восполнения [2, 244].

Назарбаев Интеллектуальные школы применяют на практике систему критериального оценивания, которая была разработана с учетом традиционной системы оценивания и консультаций внешних экспертов [3, 4]. Благодаря формативному оцениванию учащиеся достигают цели обучения и имеют возможность повысить свою успеваемость.

Материалы и методы

Термин «формирующая оценка» введен Майклом Скривеном в 1967 году [4]. Главным приоритетом формативного оценивания является мотивация обучающегося, повышение его интереса к обучению, которые достигаются через точные и измеримые критерии оценивания. С помощью ясно разработанных критериев оценивания учитель четко понимает на каком уровне знания контента находится учащийся, как правильно направить деятельность воспитанника к достижению ожидаемых результатов. Для успешного оценивания и обеспечения непрерывной связи между учителем и учеником используется критериальное оценивание с дескрипторами. При разработке заданий формативного оценивания учитываются возрастные особенности учащихся, и в связи с этим задания направлены на углубление

уровня мыслительных навыков от знания и понимания до анализа, синтеза, оценивания. При помощи рефлексии обучающийся получает правильное направление для преодоления разрыва, понимает стратегию достижения целей обучения, совершенствует мыслительные навыки для дальнейшего развития.

Формативное оценивание предоставляет обратную связь от учителя к ученикам, определяет основные недостатки и сильные стороны учащегося без выставления баллов и оценок. Оценивание для обучения представлено несколькими подтипами, такими как: самооценивание, взаимооценивание и оценивание учителем [6, с. 26].

Самооценивание основано на наблюдении учащимися за собственным прогрессом, осмыслении своей работы, проверке слабых сторон для улучшения и сильных сторон, для углубления своих знаний и навыков.

Взаимооценивание предполагает оценивание в парах, в группах с использованием критериев, сопровождается обратной связью и диалоговой формой работы [7, 132].

Оценивание учителем проводится в течение всего урока путем наблюдения за деятельностью учащихся, в ходе которого осуществляется индивидуальная поддержка в зависимости от потребностей воспитанников [8,1].

Результаты и обсуждение

Эффективное использование формативного оценивания помогает учащимся осмыслить свои достижения по определенным целям обучения и улучшить их. Постоянная практика формативного оценивания позволяет ученику оценить свое продвижение в учебной деятельности, которое в будущем направляет на готовность к сдаче суммативного оценивания. Поэтому для учителей средней школы при разработке формативных заданий необходимо понимать важность таксономии Блума и применять для формирования и развития навыков высокого порядка у учащихся, а также учитывать результаты внешнего оценивания и рекомендации, предоставляемые в аналитических отчетах центром педагогических измерений [9, 73].

В нашей практике преподавания и обучения биологии мы применяем формативные задания различного уровня в соответствии с таксономией Блума, которые помогают отследить сформированность навыков мышления.

Теория формативного оценивания предполагает триангуляцию в оценивании: оценивание учителем, самооценивание и взаимооценивание. [10, 205].

Оценивание учителем: при планировании урока учитель учитывает соответствие критериев оценивания, образовательных ресурсов целям

обучения и целям урока, а также разрабатывает дескрипторы к заданиям. Учитель оценивает уровень достижения учащихся на уроке через наблюдение за их деятельностью. Дескрипторы к заданиям учитывают не только предметный контент, но и творческий подход. Например, при изготовлении моделей, постеров и презентаций с применением визуальных органайзеров. Таблица 1.

Таблица 1 – Задание по формативному оцениванию. Оценивание учителем

Предмет	Биология
Раздел	Координация и регуляция
Цель/цели обучения	Исследовать рефлекторную дугу
Критерий оценивания	Анализирует рефлекторную дугу
Уровни мыслительных навыков	Навыки высокого порядка
Задание	<p>На рисунке показана схема рефлекторной дуги, раздражителем в которой является пчелиный укус.</p>  <p>Если часть Q на рисунке будет повреждена, как это повлияет на передачу нервного импульса по рефлекторной дуге? Ответ учащегося: Вставочный-нейрон, связанный с другими нейронами, при его повреждении не будет передаваться импульс так как вставочный нейрон связан с афферторным.</p>
Дескрипторы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выдвигает два предположения о передаче нервного импульса. 2. Конкретизирует ответ, используя научную терминологию.
Обратная связь	В ответе была применена научные термины, выдвинуто одно предположение. Ответ неполный. Рекомендуется повторить учебный материал.

Самооценивание: Одной из ценностей многих зарубежных и казахстанских школ, в том числе и нашей школы является обучение на протяжении всей жизни. Обучение на протяжении всей жизни – это форма самостоятельного образования, направленная на личностное развитие.

Самостоятельное обучение и саморегуляция, анализ собственной деятельности способствуют развитию метакогнитивных навыков. Эти навыки помогают понимать смысл изучаемого, оценивать свои способности, пересматривать свое мнение в результате осознания допущенных ошибок, а следовательно, приводят к успешности обучения [10, 143]. Рефлексия урока, проводимая в форме рефлексивного кубика, неоконченного предложения, стратегии «знаю – хочу узнать – узнал», утверждении «я могу...» способствует анализу, оценке хода и результатов различных этапов урока. Рисунок 1.

1. Я могу

Дополнительные сведения

■ Не соглашусь ■ Затрудняюсь ответить ■ Соглашусь

Объяснить данную тему своим одноклассникам

Я могу описать и объяснить иллюстрации

Анализировать данные графика

Делать выводы по графику



Рисунок 1 – Самооценивание через платформу <https://forms.office.com>

При взаимооценивании учащиеся развивают коммуникацию и умение предоставить конструктивную обратную связь, таким образом, формируются навыки высокого порядка. Это помогает студентам улучшить качество своего обучения. Взаимооценивание является двусторонним развитием, где развивается и совершенствуется свою работу не только ученик, получающий обратную связь, но и ученик, предоставляющий её. В связи с этим, при планировании урока акцент ставится на разработку критериев и дескрипторов заданий для оценивания. Работа по критериям и дескрипторам позволяет вовлечь обучающихся в учебный процесс, повысить их мотивацию и ответственность.

Примером взаимооценивания может служить взаимооценивание между группами и индивидуальное. Таблица 2.

Таблица 2 – Формативное оценивание 3D моделей

Предмет	Биология
Класс	8
Четверть	II четверть
Учебный год	2022-2023
Раздел	Дыхание и выделение.
Тема	Особенности строения органов дыхания у насекомых, рыб и человека.
Цели обучения	изучать особенности строения органов дыхания у насекомых, рыб и человека
Критерии оценивания моделей.	Использовать 3D методы создания модели Размер модели не менее формата А4 Модель должна сохранять пропорции фактических органов Разные органы необходимо показать разными цветами и обозначить Использовать подручные средства (пластиковые емкости, трубки, пластилин, бумагу и др.)
Уровни мыслительных навыков	Применение Навыки высокого порядка
Описание к заданию	Задание по изготовлению моделей было дано в качестве заранее. На уроке
Пример модели строение дыхательной системы человека.	
Обратная связь	Модель соответствует 3D изображению и размеру. Органы показаны разными цветами и обозначены. Использовать подручные средства. Однако, в модели не сохранены пропорции фактических органов, в частности бронхов. Следует внимательно изучить строение бронхов.

Вышеперечисленные примеры оценивания показывают различные виды формативного оценивания.

Примеры формативного оценивания, способствуют развитию навыков анализа, синтеза у учащихся при решении разных типов заданий. В результате исследования было проведено анкетирование через платформу <https://forms.office.com>, в котором участвовало 23 респондента. По итогам опросника учащиеся определили доминантный вид оценивания, который помогает улучшить понимание контента (оценивание учителем 43 %, самооценивание 39 % и взаимооценивание 18 %). Рисунок 2.

1. Какой вид оценивания помогает вам улучшить понимание контента?

Дополнительные сведения



Рисунок 2 – Виды оценивания для улучшения понимания контента

Так же в ходе опросника обучающиеся оценили высокую степень эффективности использования дескрипторов при формативном оценивании 83 %. Это значит, внедрение дескрипторов в задания положительно влияет на формирование навыков высокого порядка. Рисунок 2.

2. В какой степени вам помогают дескрипторы при выполнении заданий (оцените по шкале от одного до трех: 1 - низкая степень, 2 - средняя степень, 3 - высокая степень).

Дополнительные сведения

Аналитика

2.78
Средняя оценка

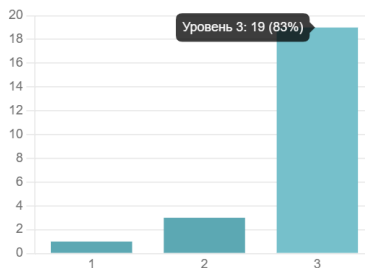


Рисунок 3 – Использование дескрипторов в формативном оценивании

Выводы

Для эффективного оценивания используются разные приемы формативного оценивания. Этот вид оценивания соответствует личностно-ориентированному и компетентностному подходу. При Благодаря формативному оцениванию воспитанники развивают учебной самостоятельность, лидерские качества, ответственность за собственное обучение.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 **Clarke, M.** Conceptual scheme (framework) for building an effective evaluation system [Text]. – The World Bank. 2011.

2 **Фишман, И. С., Голуб, Г. Б.** Формирующая оценка образовательных результатов учащихся: методическое пособие [Текст]. – Самара : Издательство «Учебная литература», 2007. – 2– 44 с.

3 **Можаева, О. И., Шилибекова А. С., Зиеденова Д. Б.** Методология системы критериального оценивания учебных достижений учащихся : Учебно-метод. пособие [Текст]. – АОО НИИШ, 2017. – 4–15 с.

4 **Scriven, M.** «The methodology of evaluation» [Text]. – Chicago : Rand McNally. American Educational Research Association, monograph series on evaluation. – № 1. – 1967.

5 **Maria, P. R.** CLIL ASSESSMENT : A review of the literature on assessing Language in Content and Language Integrated Learning. – 2011. – P. 26.

6 **Викулина М. А., Вилкова Л. В.** Формирующее оценивание качества учебных достижений обучающихся: теоретический аспект : Монография [Текст]. – Н. Новгород : НГЛУ, 2017. – 132 с.

7 **Topping, K. J.** Peer Assessment : Learning by Judging and Discussing the Work of Other Learners // Interdisciplinary Education and Psychology. – 2017. – Vol. 1(1). – P. 1–17.

8 Анализ результатов учащихся по итогам внешнего суммативного оценивания [Текст]. – Центр педагогических измерений НИИШ, 2022. – 73 с.

9 **Ruiz-Primo, M. A.** Informal formative assessment and scientific inquiry : Exploring teachers' practices and student learning [Text] // Educational Assessment. – 2006. – Vol. 11 (3/4). – P. 205–235.

10 **Garner, R.** Metacognition : Answered and unanswered questions [Text] // Educational Psychologist. – 24 (2). – 1989. – P. 143–158.

REFERENCES

1 **Clarke, M.** Conceptual scheme (framework) for building an effective evaluation system [Text]. – The World Bank. – 2011.

2 **Fishman, I. S., Golub, G. B.** Formirujushhaja ocenka obrazovatel'nyh rezul'tatov uchashhihsja : metodicheskoe posobie. [Formative assessment of educational results of students : a methodological guide] [Text]. – Samara : Publishing house «Learning literature», 2007. – 244 p.

3 **Mozhaeva, O. I., Shilibekova A. S., Ziedenova D. B.** Metodologiya sistemy kriterial'nogo ocenvaniya uchebnyx dostizhenij uchashhixsya/ Uchebno-metod. posobie. [Methodology of the system of criteria-based assessment of educational achievements of students : Educational method. guide] [Text]. – AOO NISh, 2017. – 4–15 p.

4 **Scriven, M.** «The methodology of evaluation» [Text]. – Chicago : Rand McNally. American Educational Research Association, monograph series on evaluation. – №. 1. – 1967.

5 **Maria, P. R.** CLIL ASSESSMENT : A review of the literature on assessing Language in Content and Language Integrated Learning. – 2011. – P. 26.

6 **Vikulina M. A., Vilkova L. V.** Formiruyushhee ocenivanie kachestva uchebnyx dostizhenij obuchayushhixsya: teoreticheskij aspekt : Monografiya. [Formative assessment of the quality of educational achievements of students : theoretical aspect: Monograph] [Text]. – N. Novgorod : NGLU, 2017. – 132 p.

7 **Topping, K. J.** Peer Assessment: Learning by Judging and Discussing the Work of Other Learners // Interdisciplinary Education and Psychology. – 2017. – Vol. 1(1). – P. 1–17.

8 Analiz rezul'tatov uchashhihsja po itogam vneshnego summativnogo ocenivaniya [Analysis of student results based on the results of external summative assessment] [Text]. – Centr pedagogicheskikh izmerenij NISh, 2022. – 73 p.

9 **Ruiz-Primo, M. A.** Informal formative assessment and scientific inquiry : Exploring teachers' practices and student learning [Text] // Educational Assessment. – 2006. – Vol. 11 (3/4). – P. 205–235.

10 **Garner, R.** Metacognition : Answered and unanswered questions [Text] // Educational Psychologist 24 (2). – 1989. – P. 143–158.

Материал поступил в редакцию 04.09.23.

*А. Ж. Садыкова¹, А. М. Ишмухаметова², Г. М. Исмаилова³, М. О. Искакова⁴
^{1,3,4}Alikhan Bokeikhan University,
Қазақстан Республикасы, Семей қ.
^{1,2}Назарбаев зияткерлі мектептер,
Қазақстан Республикасы, Семей қ.
Материал 04.09.23 баспаға түсті.

БИОЛОГИЯ САБАҒЫНДА ҚАЛЫПТАСТЫРУШЫ БАҒАЛАУ АРҚЫЛЫ ЖОҒАРЫ ДӘРЕЖЕЛІ ДАҒДЫЛАРДЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Мақалада қалыптастырушы бағалаудың түрлеріне және іс-әрекеттегі зерттеу тәжірибесіне шолу жасалады. Мұғалімдер өз тәжірибесіндегі өзін-өзі бағалау, өзара бағалау және мұғалімнің бағалауы сияқты формативті бағалау түрлеріне сүйенеді.

Бұл тәжірибе Назарбаев Зияткерлік мектептерінде жаратылыстану пәндерін оқыту мен оқуда қолданылды. Мұғалімдер өздерінің жұмыс тәжірибесін талдай отырып, оны орта мектептердегі әріптестеріне таратады.

Авторлар ұсынылған зерттеуде әртүрлі формативті бағалау тапсырмалары арқылы жоғары дәрежелі дағдыларды қалыптастыруға назар аударады. Жоғары ретті дағдыларға арналған тапсырмаларды пайдалану арқылы оқушылардың түсіну және өмірде қолдану мен алған білімдерін пәндер арасында кіріктіру қабілетін дамытады.

Қалыптастырушы бағалау, соның ішінде диагностикалық тестілеу қоса алғанда, оқушылардың үлгерімін жақсарту үшін оқыту әдістері мен оқу әрекеттерін өзгерту мақсатында оқыту процесінде мұғалімдер жүргізетін бағалаудың белгілі бір тәртібі болып табылады. Бұл, әдетте, мазмұн мен өнімділікті қажет ететін оқушы үшін де, мұғалім үшін де сындарлы кері байланысты қамтиды.

Бұл зерттеуде қалыптастырушы бағалаудың әртүрлі үлгісі бағалау критерийімен, дескрипторымен және сындарлы кері байланыс қарастырылады. Сауалнама нәтижесі арқылы оқушылардың жауаптары мен сабақтардың рефлексиясы талданады.

Кілтті сөздер: қалыптастырушы бағалау, өзін-өзі бағалау, өзара бағалау, мұғалімнің бағалауы, сындарлы кері байланыс, жоғары деңгейлі дағдылар.

*A. Zh. Sadykova¹, A. M. Ishmukhametova², G. M. Ismailova³, M. O. Iskakova⁴
^{1,3,4}Alikhan Bokeikhan University,
Republic of Kazakhstan, Semey;
^{1,2}Nazarbayev Intellectual Schools,
Republic of Kazakhstan, Semey.
Material received on 04.09.23.

FORMATION OF HIGH-ORDER THINKING SKILLS THROUGH FORMATIVE ASSESSMENT IN BIOLOGY LESSONS

The article presents the types of formative assessment and an overview of the practice of research in action. In their practice, teachers rely on such types of formative assessment as self-assessment, peer assessment and teacher assessment.

This practice is used in the teaching and learning of natural sciences at Nazarbayev Intellectual Schools. Teachers, analyzing the experience of their work, broadcast it to their colleagues in secondary schools.

In the study, the authors focus on the formation of high-order thinking skills through various types of formative assessment tasks. The use of tasks for high-order skills develops students' the ability to understand and apply in their life and integrate acquired knowledge from different subjects.

Formative assessment, including diagnostic testing, is a specific assessment procedure conducted by teachers in the learning process in order to change teaching methods and learning activities to improve student performance.

This usually includes constructive feedback needed by the teacher and student that centers on details of content and results. This study examines different patterns of formative assessment with assessment criteria, descriptors, and constructive feedback. The answers of students through questionnaires and reflections of the lesson are also analyzed.

Keywords: formative assessment, self-assessment, peer assessment, teacher assessment, constructive feedback, high order thinking skills.

Теруге 04.09.2023 ж. жіберілді. Басуға 29.09.2023 ж. кол қойылды.

Электронды баспа

1,59 Мб RAM

Шартты баспа табағы 6,6.

Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген З. С. Исакова

Корректорлар: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Тапсырыс № 4134

Сдано в набор 04.09.2023 г. Подписано в печать 29.09.2023 г.

Электронное издание

1,59 Мб RAM

Усл.п.л. 6,6. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка З. С. Исакова

Корректоры: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Заказ № 4134

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

8 (7182) 67-36-69

e-mail: kereku@tou.edu.kz

www.pedagogic-vestnik.tou.edu.kz