

<https://doi.org/10.52387/1811-5470.2022.3.02>
CZU: 373.091

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

Оксана ГРАДИНАРЬ,
докторант, Тираспольский Государственный Университет
ORCID iD: 0000-0003-2628-4251

Rezumat. *Articolul este dedicat pregătirii temelor pentru acasă în contextul abordării diferențiate. Se propune fișa cu sarcini diferențiate în diferite grade de dificultate, care sunt subordonate unui singur scop cognitiv și aceluiași subiect.*

Cuvinte-cheie: *temă pentru acasă, abordare diferențiată.*

DIFFERENTIATED APPROACH TO HOMEWORK

Abstract. *The article is devoted to the preparation of homework in the context of a differentiated approach. A card of differentiated tasks is proposed, which, when subordinated to a single cognitive goal and one topic, different in varying degrees of difficulty*

Keywords: *homework, differentiated approach.*

Изучение научных работ авторов из Республики Молдова (V. Cabac [1], S. Băncilă, A. Șipunov [2], O. Scutelnic [3], M. Ciubotaru [4], D. Pascaru [5]) и авторов из западных стран (C. A. Tomlinson, C. Eidson [6], A. Gamoran, M. Weinstein [7], D. Lawrence-Brown [8]) подтверждает мнение о том, что дифференцированный подход в обучении вызывает большой интерес для педагогической теории и практики.

D. Неасох определяет дифференциацию как «изменение темпа, уровня или вида инструкций, предложенных учителем в ответ на потребности, стили или интересы отдельных учащихся» [9]. Мы, вслед за исследователем S. Taylor, в данное понятие будем вкладывать смысл совокупности приёмов и форм педагогического воздействия для максимального развития учащихся с разным уровнем способностей [10, с. 57].

Анализ эффективности дифференцированного обучения, проведённый S. Taylor показывает, что при такой организации учебного процесса возрастает мотивация и академические достижения учащихся, меняется характер взаимоотношений между учащимися в сторону более тесного сотрудничества [10, с. 60].

Дифференцированный подход широко применяется на всех этапах урока, но особое внимание заслуживает этап составления учебного до-

машнего задания, организация которого является сложным и многогранным процессом.

Опираясь на исследования K. Gearoid и M. Heinz [11] отметим, что разработка домашнего задания чаще всего носит непродуманный и случайный характер. Подготовка учащихся к его выполнению ведётся плохо, а контроль реализации строится формально. Это влечёт за собой потерю трудоспособности, продуктивности и интереса учащихся к обучению.

С другой стороны, практика обучения доказывает, что потенциал учебного домашнего задания велик в том плане, что на уроках, как бы хорошо они ни проводились, имеет место частичное запоминание информации. Это значит, что учебный материал, оседает в оперативной (кратковременной) памяти учащихся. Чтобы перевести полученные на уроке знания в долговременную память, учащимся необходимо осуществлять их систематическое повторение и усвоение, путём выполнения работы определённого объёма. Чаще всего такую работу задают на дом.

Авторы M. Vuijs, W. Admiraal определяют понятие «домашнее задание» как «любое учебное задание, составленное преподавателем и предназначенное для самостоятельного выполнения учащимися во внеурочное время» [12, p.769].

Мы, опираясь на теорию педагогической психологии, предлагаем собственную трактовку термина «домашнее задание», которое формулируется нами как «специально организованная деятельность учащихся по овладению обобщёнными способами учебных действий в процессе самостоятельного решения заданий, специально составленных преподавателем».

В соответствии с различными целями, стоящими перед системой обучения, учебное домашнее задание выполняет ряд дидактических функций:

- закрепление полученных на уроке знаний и навыков;
- обобщение и систематизация знаний;
- применение полученных знаний и умений на практике;
- устранение пробелов в знаниях;
- подготовка к контрольным мероприятиям.

Очень часто причиной регулярного невыполнения учебного домашнего задания учащимися может являться неумение работать самостоятельно, что проявляется в неспособности обходиться без помощи преподавателя. Другая причина его невыполнения видится нам в непосильности учебного домашнего задания. Вероятно, это связано с тем, что учащиеся не знают, как подойти к решению задачи из-за недостаточной подготовки в рамках куррикулярной деятельности (работа на дом сильно отличается от работы, выполненной в классе). Это подрывает веру учеников в собственные силы, убивает интерес к изучаемой дисциплине и становится причиной неуспеваемости.

Поэтому, руководствуясь инструкцией по менеджменту тем для домашнего задания в начальном, гимназическом и лицейском образовании», укажем на то, что темы на дом, прежде всего, даются только на основе содержания, изученного материала в аудитории и не включают дополнительного самостоятельного ознакомления со стороны учащегося. При этом, их объём по каждому учебному предмету не должен превышать 1/3 объёма заданий, выполненных в классе в течение урока [аруд. 13, с. 5]. Этот же нормативный документ рекомендует, чтобы темы носили практический характер, с соблюдением предпочтений и интересов учащихся [аруд. 13, с. 5].

В контексте учёта результатов обучения и психологической предрасположенности учащихся, современная педагогическая психология

предлагает нашему вниманию ряд методик, при помощи которых становится возможным применить дифференцированный подход при составлении учебного домашнего задания:

- определение доминирующего стиля мышления (методика Asselin и Mooney);
- изучение когнитивных способностей (Теория множественного интеллекта Н. Gardner);
- поэтапное формирование умственных действий (D. Kolb);
- диагностика индивидуальных различий (методика Myers –Briggs);
- определение когнитивных предпочтений (методика Р. Honey și А. Mumford);
- определение устойчивых характеристик когнитивной деятельности учащихся, отражающих способы работы с информацией (методика Bernice McCarthy; методика N. D. Fleming и С. Mills);
- анализ интеллекта как формы ментального самоуправления (методика R. Sternberg);
- определение способности учащихся взаимодействовать с образовательной средой (методика R. Dunn, K. Dunn);
- определение индивидуальных особенностей нервной системы и темперамента (методика Кулюткин Ю. Н. и Сухобкая Г. С.);
- диагностика общих познавательных способностей (методика Дружинин В. Н.);
- определение интеллектуального потенциала (методика Ржичан П.);
- определение предпочтительной направленности личности (Додонов Б. И.).

Согласимся, что характеристики мышления, познавательной сферы интеллекта, темперамента и стилевые особенности учащихся служат не только индикатором их способности воспринимать тот или иной материал, но и дают полезную информацию учителю для организации и составления дифференцированного учебного домашнего задания. Более того, процесс дифференциации учащихся при помощи указанных методик гарантирует:

- содействие в повышении учебной мотивации;
- оказание помощи в самостоятельном оценивании собственных индивидуальных возможностей и выборе для себя того уровня заданий, который будет соответствовать потребностям;
- обеспечение стандартного уровня подготовки;
- повышение качества знаний;
- сохранение индивидуальности.

Говоря о дифференцированном подходе во внутриклассной организации учебной работы, группа казахских исследователей (Жанбаева Л. А., Жандабаева И. С., Жунисбекова Ж. А.) концентрируют внимание на уровне дифференциации, учитывающей не психолого-педагогические различия учащихся, а конечные учебные цели, которые являются едиными для всех. Уровневая дифференциация опирается на идею о том, что, обучаясь в одном классе, по одной программе и одним и тем же дидактическим материалам, учащиеся могут усваивать учебный материал на разных уровнях [14]. Придерживаясь взглядов указанных авторов, вслед за Шакимовой Д. Б. выделим следующие способы дифференциации учебных заданий домашней работы [15]:

- по уровню творчества;
- по объёму учебного материала;

- по степени самостоятельности;
- по характеру помощи учащимся;
- по уровню сложности.

Обратим внимание на то, что принцип дифференциации никоим образом не предполагает предоставлять одним ученикам больший объём материала, а другим – меньший. Все без исключения проходят через полноценный учебный процесс, который ни для кого не может ограничиться требованиями минимума. Каждый ученик должен услышать изучаемый материал в полном объёме, увидеть в некотором смысле идеальные образцы деятельности и продемонстрировать владение определённым фрагментом учебного материала.

Для наглядности отразим индикаторы различий между традиционным и дифференцированным учебным домашним заданием (таб. 1).

Таблица 1. Индикаторы различий между традиционным и дифференцированным учебным домашним заданием

Традиционное учебное домашнее задание	Дифференцированное учебное домашнее задание
учебные задания опираются на kurikulum	учебные задания основываются на kurikulum и на потребностях учащихся.
цели учебных заданий являются общими для всех учащихся.	цели учебных заданий корректируются для учащихся в зависимости от их потребностей.
учащиеся используют одни и те же информационные ресурсы (книги, статьи, сайты) при выполнении заданий.	для учащихся подбираются информационные ресурсы в зависимости от их учебных потребностей и способностей.
все учащиеся выполняют одни и те же действия.	при необходимости учащимся предоставляется возможность выбора видов деятельности, исходя из их интересов.

Ниже приведён пример карточки дифференцированного домашнего задания по математике по модулю «Последовательность действительных чисел», тема: «Арифметическая прогрессия», 11-й класс [apud. 16] (таб. 2.):

Таблица 2. Карточка дифференцированных заданий по математике, модуль: «Последовательности действительных чисел», тема: «Арифметическая последовательность»

Указание: Арифметической прогрессией называется числовая последовательность, каждый член которой, начиная со второго, получается из предыдущего прибавлением одного и того же числа, называемого разностью (r).	
Задание 1	
Уровень 1	Образуют ли числа: 2; 6; 10; 14; 16 арифметическую прогрессию? Ответьте да или нет .
Уровень 2	Образуют ли числа: 2; 6; 10; 12; 16 арифметическую прогрессию? Ответьте да или нет .
Уровень 3	Образуют ли числа: -6; -3; 1,5; 3 арифметическую прогрессию? Ответьте да или нет .
Уровень 4	Образуют ли числа: -0,3; -0,1; 0,1; 0,3 арифметическую прогрессию? Ответьте да или нет .
Задание 2	
Уровень 1	Какая разность арифметической прогрессии: 3; 6; 9; 12; 15?
Уровень 2	Какая разность арифметической прогрессии: 10; 5; 0; -5?
Уровень 3	Какая разность арифметической прогрессии: -0,1; 0,2; 0,5; 0,8?
Уровень 4	Какая разность арифметической прогрессии: $-\frac{1}{2}$; $\frac{1}{2}$; $1\frac{1}{2}$; 2,5?

<p>Указание: Арифметическая прогрессия может быть конечной и бесконечной. Если: $r > 0$, то арифметическая прогрессия является строго возрастающей; $r < 0$, то арифметическая прогрессия является строго убывающей; $r = 0$, то арифметическая прогрессия является постоянной</p>	
Задание 3	
Уровень 1	Приведите пример постоянной арифметической прогрессии.
Уровень 2	Приведите пример убывающей и возрастающей арифметической прогрессии.
Уровень 3	Приведите пример убывающей конечной арифметической прогрессии.
Уровень 4	Приведите пример убывающей конечной и возрастающей бесконечной арифметической прогрессии.
<p>Указание: Общий член арифметической прогрессии $(a_n)_{n \geq 1}$ задаётся формулой: $a_n = a_1 + (n - 1) \cdot r$</p>	
Уровень 1	Если (a_n) является арифметической прогрессией, для которой $a_1=4, a_2=7$. Найдите a_3 .
Уровень 2	Если (a_n) является арифметической прогрессией, для которой $a_1=2, a_2=14$. Найдите a_4
Уровень 3	Если (a_n) является арифметической прогрессией, для которой $a_1=5, a_3=15$. Найдите a_5 .
Уровень 4	Если (a_n) является арифметической прогрессией, для которой $a_{10}=15, a_5=15$. Найдите a_1 .
Задание 4	
Уровень 1	Если (a_n) является арифметической прогрессией, для которой $a_1=4, a_2=7$. Найдите a_3 .
Уровень 2	Если (a_n) является арифметической прогрессией, для которой $a_1=2, a_2=14$. Найдите a_4
Уровень 3	Если (a_n) является арифметической прогрессией, для которой $a_1=5, a_3=15$. Найдите a_5 .
Уровень 4	Если (a_n) является арифметической прогрессией, для которой $a_{10}=15, a_5=15$. Найдите a_1 .
Задание 5	
Уровень 1	Запишите первые четыре члена арифметической прогрессии $(a_n)_{n \geq 1}$, в которой: $a_1 = 7, r = 15$.
Уровень 2	Запишите первые четыре члена арифметической прогрессии $(a_n)_{n \geq 1}$, в которой: $a_1 = -3, r = 5$.
Уровень 3	Запишите первые четыре члена арифметической прогрессии $(a_n)_{n \geq 1}$, в которой: $a_1 = 1,3, r = 0,3$.
Уровень 4	Запишите первые четыре члена арифметической прогрессии $(a_n)_{n \geq 1}$, в которой: $a_1 = \frac{2}{7}, r = \frac{1}{5}$.
Задание 6	
Уровень 1	Арифметическая прогрессия (a_n) задана условием: $a_n = 100 - 1,5n$. Найдите первый элемент.
Уровень 2	Арифметическая прогрессия (a_n) задана условием: $a_n = -1,5 - 1,5n$. Найдите первый элемент.
Уровень 3	Арифметическая прогрессия (a_n) задана условием: $a_n = 10 - 2,9n$. Найдите первый элемент.
Уровень 4	Арифметическая прогрессия (a_n) задана условием: $a_n = \sqrt{5} - 1 + n$. Найдите первый элемент.
Задание 7	
Уровень 1	Напишите общий член арифметической прогрессии для обозначения периметра фигуры. <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> </div>

Уровень 2	<p>Напишите общий член арифметической прогрессии для обозначения периметра фигуры.</p>
Уровень 3	<p>Напишите общий член арифметической прогрессии для обозначения периметра фигуры.</p>
Уровень 4	<p>Напишите общий член арифметической прогрессии для обозначения периметра фигуры.</p>

Указание:

Теорема: Любой член арифметической прогрессии: $a_1, a_2, a_3, \dots, a_{n-1}, a_n, a_{n+1}, \dots$, начиная со второго, равен среднему арифметическому двух соседних с ним членов:

$$a_n = \frac{a_{n-1} + a_{n+1}}{2}, \forall n \geq 2.$$

Задание 8

Уровень 1	В арифметической прогрессии некоторые члены оказались затёрты: 3, $_$, 7, $_$, 13. Можно ли восстановить утраченные числа?
Уровень 2	В арифметической прогрессии некоторые члены оказались затёрты: 3,5; $_$, 4,5 $_$, 5,5. Можно ли восстановить утраченные числа?
Уровень 3	В арифметической прогрессии некоторые члены оказались затёрты: $\frac{1}{2}$; $_$; $\frac{3}{2}$ $_$; $\frac{5}{2}$. Можно ли восстановить утраченные числа?
Уровень 4	В арифметической прогрессии некоторые члены оказались затёрты: $\frac{1}{2}$; $_$; $-\frac{1}{2}$ $_$; -1. Можно ли восстановить утраченные числа?

Задание 9

Уровень 1	Найдите все значения x , при которых числа $2x$; $2x + 2$ и 6 являются последовательными членами арифметической прогрессии (в указанном порядке).
Уровень 2	Найдите все значения x , при которых числа x ; $x + 3$ и $2x + 3$ являются последовательными членами арифметической прогрессии (в указанном порядке).
Уровень 3	Найдите все значения x , при которых числа $4x - 3$; $x - 1$ и $x^2 + 1$ являются последовательными членами арифметической прогрессии (в указанном порядке).
Уровень 4	Найдите все значения x , при которых числа $-6x^2$; $x + 1$ и $14 + 4x^2$ являются последовательными членами арифметической прогрессии (в указанном порядке).

Указание:

Сумма n первых членов арифметической прогрессии $(a_n)_{n \geq 1}$ вычисляется по формуле:

$$S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n.$$

Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии $(a_n)_{n \geq 1}$:

$$S_n = \frac{2a_1 + (n-1)r}{2} \cdot n$$

применяется в случае, когда известны её первый член a_1 и разность r .

Задание 10

Уровень 1	Найдите сумму первых 10 натуральных чисел.
Уровень 2	Найдите сумму первых 100 натуральных чисел.
Уровень 3	Найдите сумму первых 12 членов арифметической прогрессии, если: $a_1 = -5, d = 0.5$.

Уровень 4	Найдите сумму первых 11 членов арифметической прогрессии при условии, что сумма третьего и девятого её членов равна 8.
Задание 11	
Уровень 1	В первом вагоне едет 125 пассажиров, во втором вагоне 150 пассажиров и в третьем вагоне 175 пассажиров, и так далее в арифметической последовательности. Каково общее количество пассажиров в первых 7 вагонах?
Уровень 2	В первом ряду кинозала 50 мест, а в каждом следующем на 2 больше, чем в предыдущем. Сколько мест в первых n рядах?
Уровень 3	Какое наибольшее число последовательных натуральных чисел, начиная с 1, можно сложить, чтобы получившаяся сумма была меньше 528?
Уровень 4	Грузовик перевозит партию щебня массой 240 тонн, ежедневно увеличивая норму перевозки на одно и то же число тонн. Известно, что за первый день было перевезено 2 тонны щебня. Определите, сколько тонн щебня было перевезено за двенадцатый день, если вся работа была выполнена за 15 дней.
Задание 12	
Уровень 1	Решить уравнение: $1 + 2 + 3 + \dots + x = 21$
Уровень 2	Решить уравнение: $2 + 5 + 8 + \dots + x = 155$
Уровень 3	Решить уравнение: $1 + 7 + 13 + \dots + (x - 6) + x = 280$
Уровень 4	Решить уравнение: $(x + 1) + (x + 4) + (x + 7) + \dots + (x + 28) = 155$

Методический анализ предложенной карточки позволяет сделать важные, на наш взгляд, выводы. Задания подобраны так, что при подчинении единой познавательной цели и одной теме они отличаются разной степенью трудности. То есть рассчитаны, как на «сильных», так и на «слабых» учеников. Кроме этого, учитывается тот момент, что выполнение учебных домашних заданий многими учащимися осуществляется без предварительного усвоения теоретического материала, на котором они основаны. Вследствие этого, учащиеся могут не только допускать существенные недочёты и ошибки в выполняемых заданиях, но и не осмысливать той связи, которая существует между теоретическим материалом и практическими упражнениями. Во избежании вероятных проблем, перед каждым заданием в качестве небольших указаний помещены определения, теоремы и форму-

лы, применение которых будет способствовать ситуации успеха.

Более того, если при условии выполнения заданий указанной карточки менее продвинутые ученики достигнут положительных результатов, то их можно призвать к решению заданий более высокого уровня.

Несмотря на то, что составление дифференцированного учебного домашнего задания представляет собой трудоёмкую работу, отметим её важность в профессиональной деятельности преподавателя. Применяя пошаговый подход к внедрению стратегий и процедур, которые обсуждались в рамках данной статьи, сильные учащиеся не утратят возможность для своего развития, а слабоуспевающие учащиеся получат возможность быть активными, продвигаться по общему учебному плану и, что наиболее важно, достигать своих образовательных результатов [17].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ

1. SABAC V. SCUTELNIC O. *Evoluția noțiunii de instruire diferențiată*. In: Tradiție și inovare în cercetarea științifică. Colloquia Professorum, ediția 4, 18 octombrie 2013. Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, 2014, pp. 265-268. ISBN 978-9975-50-136-1.
2. BÂNCILĂ S. ȘIPUNOV A. *Instruirea diferențiată*. In: Acta et

- commentationes (Științe ale Educației). 2014, nr. 2(5), pp. 20-24. ISSN 1857-0623.
3. SCUTELNIC O. *Posibilitățile modulelor interactive ale aplicației learningapps în procesul de instruire*. In: *Învățământul superior din Republica Moldova la 85 de ani. Probleme actuale ale didacticii științelor*. Vol. 3, 24-25 septembrie 2015. Universitatea de Stat din Tiraspol, 2015, pp. 169-171. ISBN 978-9975-76-161-1.
 4. CIUBOTARU M. *Instruirea diferențiată - cheia creativității și inovării actului didactic*. In: *Pledoarie pentru educație - cheia creativității și inovării*. 1-2 noiembrie 2011, Chișinău. Institutul de Științe ale Educației, 2011, pp. 289-292. ISBN 978-9975-56-010-8.
 5. PASCARU D. *Premise epistemologice ale diferențierii și individualizării demersului didactic*. In: *Etudes Interdisciplinaires en Sciences humaines (EISH)*. 2019, nr. 6, pp. 100-112. ISSN 1987-8753.
 6. TOMLINSON C. A., EIDSON, C. *Differentiation in Practice: A Resource Guide for Differentiating Curriculum, Grades 5-9*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development, 2003. 100 p. ISBN 978-0871207609.
 7. GAMORAN A., WEINSTEIN M. *Differentiation and opportunity in restructured schools*. In: *American Journal of Education*. 1998. pp. 385-415. [data обращения 21. 06. 2022]. Доступно: <<https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/444189>>
 8. LAWRENCE-BROWN D. *Differentiated instruction: Inclusive strategies for standards-based learning that benefit the whole-class*. In: *American Secondary Education*. 2004. pp. 34-62. [data обращения 21. 06. 2022]. Доступно: <<https://knilt.arcc.albany.edu/images/b/b9/Brown.pdf>>
 9. HEACOX D. *Differentiating Instruction in the Regular Classroom*. 2002. 23 p. ISBN 978-1575-75-4241-63.
 10. TAYLOR S. *Contested Knowledge: A Critical Review of the Concept of Differentiation in Teaching and Learning*. [data обращения 21. 06. 2022]. Доступно: <<file:///C:/Users/Acer/Downloads/ojsadmin,+Journal+manager,+Taylor.pdf>>
 11. GEAROID K, HEINZ M. *Diferentiated homework: Impact on student engagement*. In: *Journal of Practitioner Research: Vol. 4*, 2019. [data обращения 21. 06. 2022]. Доступно: <https://www.researchgate.net/publication/336535535_Differentiated_homework_Impact_on_student_engagement>
 12. BUIJS M., ADMIRAAL W. *Homework assignments to enhance student engagement in secondary education*. In: *Eur J Psychol Educ*. [data обращения 21. 06. 2022]. Доступно: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10212-012-0139-0.pdf>>
 13. Инструкция по менеджменту тем для домашнего задания в начальном, гимназическом и лицейском образовании. [data обращения 21. 06. 2022]. Доступно: <https://mecc.gov.md/sites/default/files/instructiune_teme_pentru_acasa.pdf>
 14. ЖАНБАЕВА Л. А., ЖАНДАБАЕВА, И. С., ЖУНИСБЕКОВА Ж. А. *Уровневая дифференциация как средство повышения уровня знаний учащихся*. В: *Успехи современного естествознания*. 2015. № 6. с 151-155.
 15. ШАКИМОВА Д. Б. *Способы дифференциации на уроках математики*. [data обращения 21. 06. 2022]. Доступно: <<https://infourok.ru/statya-sposobi-differenciacii-na-urokah-matematiki-2464611.html>>
 16. ACHIRI I. *Matematică: Manual pentru clasa a 11-a*. Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova. Chișinău: Prut Internațional. 304 p. ISBN 978-9975-54-514-3.
 17. NORDLUND M. *Differentiated instruction: Meeting the educational needs of all students in your classroom*. Lanham, MD: Scarecrow Education. 2004. pp. 31-47.