

Scientific journal
PHYSICAL AND MATHEMATICAL EDUCATION
Has been issued since 2013.

ISSN 2413-158X (online)
ISSN 2413-1571 (print)

Науковий журнал
ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА
Видається з 2013.



<http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/>

Павлова Н. Хр. Гибридная мотивация в процессе обучения школьников // Фізико-математична освіта : науковий журнал. – 2016. – Випуск 3(9). – С. 71-76.

Pavlova N. Hr. Hybrid motivation in the learning process of pupils // Physical and Mathematical Education : scientific journal. – 2016. – Issue 3(9). – P. 71-76.

УДК 378.14:371.214.46

Н. Хр. Павлова

Шуменский Университет имени «Епископа Константина Преславского», Болгария
n.pavlova@shu.bg

ГИБРИДНАЯ МОТИВАЦИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Мотив к действию или бездействию в современном мире обрел новые измерения. Живя в социальных сетях, человек XXI^{-ого} века мыслит, действует и берет решения не совсем так, как его предки. Все мы свидетели того, что пользователи сети, особенно молодые люди, уделяют особое внимание признанию в Интернете. Это могут быть „лайки“ в соцсетях, звездочки, уровень в иерархии и т.д. Зачастую, застенчивый человек живет яркой жизнью за экраном, и пользуется огромной популярностью в социальной сети. Оказывается, что в определенных случаях Интернет является очень сильным фактором мотивации.

Учитывая вышесказанное, можно использовать это как средство повышения мотивации школьников к работе по отдельным учебным предметам, особенно когда речь идет о трудных для большинства детей предметах естественно-научного цикла, в том числе при изучении математике

Статистика, отображенная в известном докладе „Science Education Now: A renewed Pedagogy for the Future of Europe“, показывает, что интерес к математике и естественным наукам сильно падает [1]. Результаты учащихся по этим предметам также демонстрируют спад [2].

В проведенных опросах среди школьников и учителей определяются основные причины спада мотивации – школьникам часто неинтересно и им не ясно, почему им надо изучать ту или иную тему.

Цель данной статьи – продемонстрировать возможное влияние социальных сетей на мотивацию.

Мотивация

На протяжении многих лет, исследователи изучали мотивацию и процесс ее формирования. Термин «мотивация» происходит из слова «эмоция», что в переводе с латинского («*move*») означает двигать. Таким образом, становится ясно, что мотивация — это то, что нас направляет в ту или другую сторону. Тут же появляется вопрос – нужна ли дополнительная сила, чтобы двигаться или эта сила есть внутри нас. В работах психологов и педагогов указывается, что мотивация может быть внутренней и внешней [3;4;5]:

- внутренняя мотивация порождается личными желаниями и потребностями человека;
- внешняя мотивация является следствием внешних факторов.

С. Л. Рубинштейн подчеркивает, что „учение о мотивации выступает как конкретизация учения о детерминации“. Согласно его определению, „мотивация человеческого поведения — это опосредствованная процессом отражения субъективная детерминация поведения человека миром“ [5].

Алексей Николаевич Леонтиев является одним из ученых, которые исследовали достаточно глубоко процесс мотивации. В его работах находим, что суть мотивации слишком сложна, чтобы было возможно ее классифицировать. В своей работе [3] он подчеркнул, что „мотивы деятельности несут в себе действительную содержательную характеристику потребностей. О потребностях ничего нельзя сказать

иначе, как на языке мотивов. Даже об их динамике (степени их напряженности, мере насыщения, угасания) можно судить лишь по силам («векторам» или «валентности») мотивов”.

Согласно [4] „о мотивации мы говорим только в тех случаях, в которых мы имеем дело с детерминацией, то есть с порождением, с возникновением каких-то поведенческих актов.”

Нами разработана модель организации мотивов обучения, в рамках которой исследуется влияние социальных сетей на гибридную мотивацию.

Модель мотивации

Существует множество исследований и удачных практик в области мотивации в обучении. Чтобы найти самые подходящие инструменты для мотивации, сначала важно выявить какую именно мотивацию учитель будет стимулировать.



Рис. 1. Виды мотивации

На рис. 1 представлена модель, в которую помимо общепринятых «столбов» внутренней и внешней мотивации, добавлена и гибридная. Говоря *гибридная мотивация*, будем подразумевать мотив, составленный одновременно из внешних и из внутренних факторов. На рис. 1 видны примеры таких мотивов. При этом любой учитель может использовать дополнительно и другие возможности.

Чтоб стимулировать каждый из этих элементов мотивации, учителя, родители, да и сами школьники могут использовать большой арсенал методик и технологий. Это могут быть отметки, денежный стимул, поездка на соревнование, признательность и т. д.

В данной статье мы направим свое внимание лишь на стимулирование гибридной мотивации с помощью социальных сетей.

В описании рис. 1 представлены некоторые факторы гибридной мотивации – эго, конкуренция, соревнование, публичность и т.д. Их можно выделить в новый тип мотивации по причине влияния информационных технологий на жизнь современного человека. Если проанализировать поведение среднестатистического школьника, увидим, что он/она:

- часто использует социальные сети;
- старается представить свой образ в наилучшем свете перед «друзьями»;
- уделяет особое внимание факту интереса или отсутствия интереса к своей виртуальной личности в сетях.

Задача учителя повышать интерес к своему предмету.

Гибридная мотивация в Интернете

Возможности Интернета практически безграничны. Современный учитель не может себе позволить игнорировать их. Если попытаться обобщить основные возможности, которые общедоступны, бесплатны и не требуют особых познаний в области информационных технологий, можем разделить их, как показано на рис. 2.

Лайки – посетители признают и оценивают положительно „автора”. Возможен и негативный вариант, когда оценивают отрицательно. Школьники часто используют Фейсбук и, если учитель создал группу и задает задания с помощью этой сети, все участники группы смогут указывать „нравиться” ли им: ответ данной задачи; решение задачи; саму задачу; иллюстрацию, видео и т.д. Количество признаний может повлиять на рейтинг автора. В обучении математики и физики, можно использовать количество лайков при формировании отметок. Например, конкурс – презентация на тему (учитель указывает). Школьники делятся в группе или в определенной платформе своими презентациями и далее идет голосование. Подобный подход скрывает риски получить незаслуженную оценку по дружеским причинам, но тем не менее мотивация к работе повышается. Лайки неотъемлемая часть „оценки” полезных материалов, которые данный потребитель выставил на стену. Это могут быть тексты; презентации; анимации; файлы, созданные специальной программой, как GeoGebra и т.д.

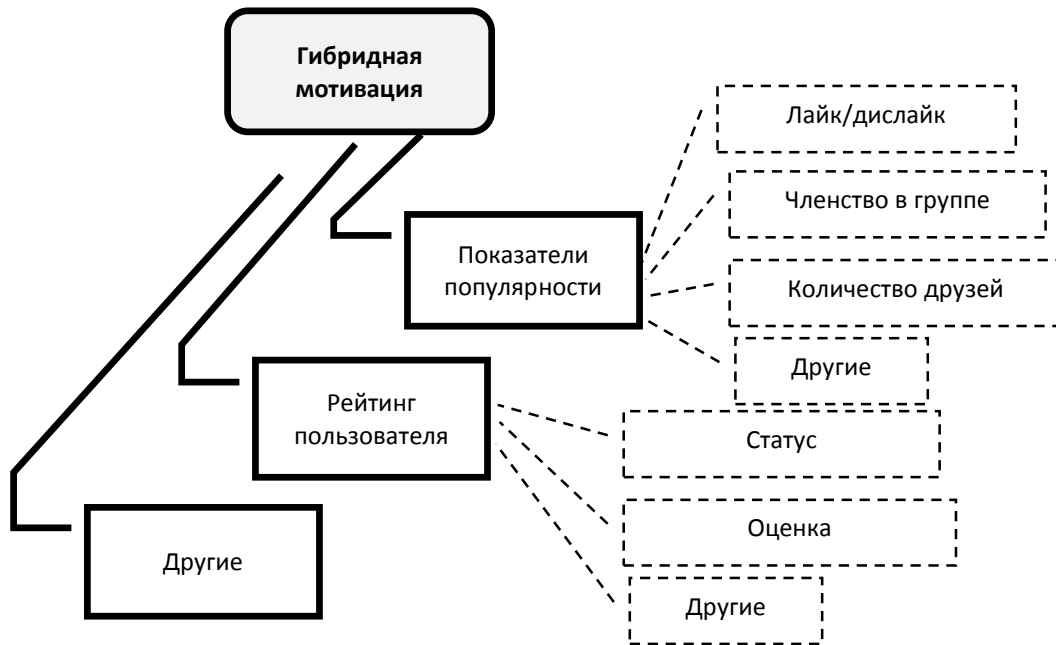


Рис. 2. Стимулирование гибридной мотивации в социальных сетях

Например, на рис. 3 представлен известный в Интернет-пространстве видеоклип, показывающий наглядно смысл теоремы Пифагора, с помощью переливания. Это видео <https://youtu.be/CAkMUdeB06o> достаточно популярно и получило немало положительных отзывов.



Рис. 3. Наглядная теорема Пифагора

В социальных сетях есть возможность организовать *группу*. Она состоит из определенного количества людей, которых должен добавить администратор группы. Иногда пользователи могут сами попросить, чтоб их добавили. Группы могут быть открытыми или закрытыми, в зависимости от того – видна ли их деятельность для посетителей, которые не являются членами группы или нет. Группа особенно полезна, так как учитель с легкостью может организовать группу для всех школьников, для отдельного класса или для определенного круга (кружка или факультатива). Учитель может создать уровни – чтобы попасть в определенную группу школьник должен это заслужить, например, с помощью отметок или активности. Конечно учителю будет сложно администрировать множество групп – это стоит много время и усилий. Данную проблему можно решить, используя определенных школьников в качестве помощников в администрировании. Вследствие этого они сами захотят найти интересные задачи, их решения, другую информацию. В процессе поиска они смогут сознательно выучить материал, который традиционным способом им было бы не так интересно изучать. Кроме задач и просмотра тематических текстов и примеров, в группе можно делиться и юмористическими этюдами по теме, как например, на рис. 4.



Рис. 4. Математический юмор из Интернета

Количество комментариев – посетители странички высказывают свое мнение и показывают свой интерес и отношение к данному посту. В обучении особенно полезно использование дискуссии, которая записана и любой участник группы в любое время может проследить ее логику. Отдельно сам учитель может дать указания и похвалить школьников. Риски кроются в том, что если поставлена задача, школьники увидят ответы, поставленные предыдущими пользователями и возможно скопируют их. С другой стороны, учитель может учесть только первый правильный ответ. Тут можно организовать и вложенные комментарии, если в ходе основного вопроса появятся интересные темы обсуждения.

Количество „друзей/последователей“ в социальной сети – школьники считают, что их популярность в большой степени зависит от количества друзей. Зачастую они даже незнакомы с большинством своих „друзей“. В обучении этот фактор можно использовать в открытых группах/платформах, где количество будет зависеть от того, какое впечатление производит данный пользователь на аудиторию. Чем лучше впечатление, тем больше „друзей“ и „последователей“. В закрытой группе этот фактор теряет свой смысл, особенно если группа является классом, где зачастую большая часть учащихся – друзья.

Рейтинг пользователя

В некоторых сайтах, для зарегистрированных пользователей организован рейтинг. Вычисление очков и место в рейтинге может быть разным. Оно может базироваться на голосовании; может учитывать конкретную деятельность пользователя; может даже понижать место в некоторых ситуациях. Например, в <http://investcafe.ru/pages/rating/> указан алгоритм вычисления рейтинга, а именно: на сайте контент разделяется на следующие виды: комментарии, новости, посты (обычные и аналитические), вопросы, ответы (частный случай комментариев), прогнозы. Каждый из этих типов контента обладает определенным весом. Для комментариев вес – 1, для постов – 1 (для обычных) и 2 (для аналитических), для вопросов – 1, для ответов – 2. То есть в случае, когда пользователь публикует единицу какого-то контента, то его рейтинг увеличивается на «вес» этого контента.

На рейтинг пользователя влияют также и благодарности и сообщения, оставленные другими пользователями по отношению к его контенту. Отрицательно на рейтинг влияет, если пользователь распространяет спам. В этом случае, администратор может удалять его посты и снизить рейтинг. На указанном сайте – штраф равен 10 единицам.

Рейтинг можно успешно использовать при формировании отметок. Если речь идет о собственной платформе школы, рейтинг можно формировать так, чтоб он составлял отметку, например – для получения определенного рейтинга школьник должен опубликовать 10 задач, 20 решений задач, 5 динамических чертежей, найти и опубликовать 50 полезных линков с образовательными ресурсами. Конечно, это просто примеры. На странице [www. Geogebra.org](http://www.Geogebra.org) есть статус посетителей – автор (тот, кто создал и опубликовал свои проекты) – это подтверждается соответствующим баджем. Там же есть бадж, указывающий число последователей, о которых речь шла выше.

Исследование

Для определения важности Интернет-имиджа для учащихся было проведено анкетирование среди 100 студентов и школьников. Среди опрошенных не оказалось таких, которые не используют социальные сети. Все анкетированные используют сеть Facebook, а 30% пользуются и Twitter.

Сколько у вас друзей и последователей в социальных сетях?

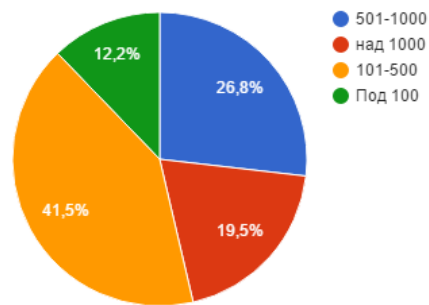


Рис. 5. Количество контактов в социальных сетях

Рис. 5 показывает число друзей и последователей. Двое из всех школьников и восемь студентов указали, что знают лично и общаются в реальной жизни со всеми своими друзьями из социальных сетей. В большинстве это пользователи из групп, у которых меньше 500 контактов.

Среди опрошенных, лишь 2,5% отменили возможность посетителей комментировать их контент. 48% желает видеть только положительную реакцию на свои посты. 10% сильно переживает, когда видит негативную реакцию (дислайк, комментарии). Среди опрошенных школьников этот процент увеличивается до 20%. 20% не интересуются комментариями к своему контенту.

Во время опроса только трое школьников и четверо студентов ответили, что не желают использовать социальные сети в образовательных целях. Только двое анкетированных ответили, что не используют Интернет чтобы найти образовательные ресурсы. Все остальные активно используют сети и для 65% из них важна репутация автора. О возможности использовать активность в социальных сетях как фактор формирования отметки мнения опрошенных разделились: 42% хотят чтоб это было возможно, 28% не желают, не могут определиться – 30%.

Заключение

В заключение стоит подчеркнуть, что данные примеры описывают далеко не все возможности сервисов глобальной сети в процессе повышения мотивации к учебе. Основной вывод состоит в том, что при планировании учебного занятия важно разграничить типы мотивации и использовать современные технологии, а также желание школьников общаться в социальных сетях при формировании гибридной мотивации. Хотя внешняя мотивация очень сильна, имея в арсенале поощрение и наказание, гибридная использует эго индивидуума. В свою очередь, внутренняя остается самой устойчивой и действенной на пути приобретения нового знания.

Список использованных источников

1. Rocard M. et al, EC High Level Group on Science Education. Science Education NOW: A Renewed Pedagogy for the Future of Europe, ISBN 978-92-79-05659-8, 2007
2. PISA 2012 Results in Focus What 15-year-olds know and what they can do with what they know, OECD, 2014
3. Леонтьев А.Н. Потребности, мотивы и эмоции. М.: Изд-во Московского университета, 1971
4. Леонтьев Д.А., Общее представление о мотивации человека, <http://motiv.smysl.ru/general.doc> 13.7.2016 г.
5. Рубинштейн С.Л. Проблемы общей психологии. М.: Педагогика, 1973
6. Харизанов Кр.В., Павлова Н.Хр., Роль web-платформ в обучении будущих педагогов, Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology, III(19), Issue: 38, 2015, p-ISSN 2308-5258, e-ISSN 2308-1996, www.seanewdim.com, стр. 64-67

Анотація. Павлова Н. Хр., Гібридна мотивація в процесі навчання школярів.

В даній статті досліджено вплив соціальних мереж на мотивацію у навчанні математики та природничих наук. Запропонований рівень гібридної мотивації. Показана модель рівнів мотивації, в яку включені основні фактори, що впливають на окремі рівні. Представлені основні інструменти, за допомогою яких можливо стимулювати гібридну мотивацію в соціальних мережах – рейтинги, лайки, коментарі і т. д. Показано дані опитування серед школярів і студентів, з питань використання можливостей соціальних мереж у навчанні.

Ключові слова: мотивація, модель мотивації, гібридна мотивація, навчання, математика, соціальні мережі, мотивація.

Аннотация. Павлова Н. Хр., Гибридная мотивация в процессе обучения школьников.

В данной статье исследовано влияние социальных сетей на мотивацию в обучении математике и естественным наукам. Предложен уровень гибридной мотивации. Показана модель уровней мотивации, в которую включены основные факторы, влияющие на отдельные уровни. Представлены основные инструменты, с помощью которых возможно стимулировать гибридную мотивацию в социальных сетях – рейтинги, лайки, комментарии и т.д. Показаны данные опроса среди школьников и студентов, по вопросам использования возможностей социальных сетей в обучении.

Ключевые слова: *мотивация, модель мотивации, гибридная мотивация, обучение, математика, социальные сети, мотивация.*

Abstract. Pavlova N. Hr. Hybrid motivation in the learning process of pupils.

This paper investigated the impact of social networks on motivation in learning mathematics and science. The proposed hybrid level of motivation. Shows a model of levels of motivation, which includes the primary factors affecting individual levels. Presents the main instruments through which it is possible to stimulate hybrid motivation in social media – ratings, likes, comments, etc. Shows the data of a survey among students on the use of social networking in education.

Keywords: *motivation, motivation model, hybrid motivation, education, math, social networks, motivation*