

სახელმწიფო გიორგი ანდრეას ძე.

აზრობრივი ექსპერიმენტის გამოყენება მოსწავლეთა შემეცნებითი აქტიურობისა და დამოუკიდებლობის განვითარებისათვის.

/ რუსულ ენაზე/.

თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა

თბილისი - 1990 წ.

ПЕЧАТНЫХ Л - 1,5
УЧЕТ.ИЗДАТ.Л - 1,43
БЕСПЛАТНО

ЗАКАЗ № 606

ТИРАЖ 100

УОИ ГРУЗИДРОМЕТА, ТБИЛИСИ пр. ДАВИДА АГМАШЕНЕБЕЛИ 150

A
5082

Тбилисский ордена Трудового Красного Знамени
государственный университет

На правах рукописи

САХЕИШВИЛИ Георгий Андреевич

УДК 53:371:37:031:4

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЫСЛЕННОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ДЛЯ
РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ И
САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Специальность: 13.00.01. - Теория и история
педагогики
13.00.02. - Методика преподавания
физики.

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Тбилиси - 1990

Работа выполнена на кафедре общей физики Сухумского филиала Тбилисского госуниверситета им. И.Джавахидзе

Научный руководитель - доктор педагогических наук,
Заслуженный работник высшей школы Груз.ССР, профессор
В.Н. КЕЛБАЛИАНИ

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук,
профессор Б.С. КОБАХИДЗЕ;
кандидат педагогических наук,
доцент Д.Д. БЕРИШВИЛИ

Ведущая организация - Батумский госуниверситет
им. Ш. Руставели
Кафедра педагогики и психологии

Защита диссертации состоится "12" XII 1990 г. в 12
часов на заседании специализированного Совета Д 057.03.17 по
защите диссертаций на соискание ученой степени доктора педагогических наук при Тбилисском государственном университете (380028, Тбилиси, пр. И.Чавчавадзе, д.3, ТТУ, II корп. кафедра педагогики).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Тбилисского государственного университета.

Автореферат разослан "6" XI 1990 г.

Ученый секретарь
специализированного совета
университета, кандидат
педагогических наук, доцент

В. Бершвили

Н.Л. Зоделова

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Актуальность проблемы. Данные о качестве знаний по физике и умений ставить мысленные опыты, активности мыслительной деятельности, проявленных на приемных экзаменах абитуриентами вузов, беседы с учителями, собственный опыт преподавания в средней школе дают основания утверждать, что использование мысленного эксперимента и моделей при изучении школьных предметов, прежде всего физики для развития познавательной активности и мышления учащихся представляют проблему, нуждающуюся в дальнейшей научно-педагогической разработке.

Для развития у школьников познавательной активности, познавательной самостоятельности, мышления эффективен мысленный эксперимент, проводимый учащимися "в уме", с помощью абстрактных образов, лежащих в основе идеальных моделей. Идеализация позволяет отвлекаться от несущественных для данного изучаемого явления, процесса, закона обстоятельства, исключать из рассмотрения такие свойства и отношения изучаемых физических объектов, учет которых заслонил бы их существо. Для того, чтобы мысленное экспериментирование имело познавательный смысл и объективное значение, его объект строится так, чтобы все его основные характеристики, свойства, особенности находились в соответствии с наблюдениями, экспериментальными данными о подлинном объекте. Мысленный эксперимент в преподавании выступает в качестве средства, диалектически сочетающего в себе функции обучения и развития творческого мышления обучаемых. Его применение позволяет заметно повысить научный уровень обучения.

В исследованиях П.И.Афанасьева, Л.Я.Зориной, С.Е.Каменецкого, Н.А.Солодухина, Ю.А.Коварского и др. показаны целесообразность и педагогическая эффективность использования мысленного эксперимента с идеальными моделями для усвоения фундаментальных понятий и физических законов, для умения учащимися понимать смысл приближенности и ограниченности используемых в физике различных идеализаций изучаемых явлений. Овладение мысленным экспериментом дает учащимся возможность не только непосредственного усвоения тех или иных знаний, но активного формирования умения пользоваться средствами интеллектуальной деятельности в