



Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова
Факультет психологии
Российское психологическое общество

**Материалы
международной научной конференции
«Деятельностный подход к образованию
в цифровом обществе»**

13–14 декабря 2018 г.

*С благодарностью нашим учителям
академику Н. Ф. Талызиной и профессору З. А. Решетовой*

М34 **Материалы международной научной конференции «Деятельностный подход к образованию в цифровом обществе».** 13–14 декабря 2018 г. / Факультет психологии МГУ имени М. В. Ломоносова; Российское психологическое общество. — М.: Издательство Московского университета, 2018. — 360 с.

ISBN 978-5-19-011352-5

Конференция посвящена вопросам развития научного наследия автора деятельностной теории учения, академика РАО, ученого с мировым именем профессора Н. Ф. Талызиной, а также перспективам реализации положений деятельностного подхода к образовательному процессу в педагогике и психологии. В материалах представлены результаты применения принципов деятельностной педагогики и психологии в условиях цифровизации образовательного процесса и внедрения в число основных средств обучения компьютерных технологий; рассматриваются междисциплинарные достижения учеников и коллег авторов деятельностного подхода к образованию академика Н. Ф. Талызиной и профессора З. А. Решетовой в области науки и практики.

В соответствии с майскими указами Президента РФ в ходе проведения конференции рассмотрены актуальные проблемы внедрения цифровых технологий в образовательный процесс на всех его этапах: от дошкольной до послевузовской ступени образования на территории России.

Ключевые слова: образование, обучение, электронная школа, цифровая образовательная среда, деятельностная теория учения, деятельностная педагогика, типы учения, развивающее обучение, история психологии, П. Я. Гальперин, профессиональное образование

**УДК 159.9
ББК 88.8**

Proceedings of the conference “Activity learning theory to education of information-oriented society”. 13–14 December 2018 / Faculty of psychology, Lomonosov Moscow state University; Russian psychological society. — Moscow: Moscow University Press, 2018. — 360 p.

The conference is devoted to the development of professor's Nina F. Talyzina scientific heritage. Nina F. Talyzina is the author of the activity learning and scientist, whose name is known all over the world. Another subject of discussion are the prospects for the implementation the activity approach to the educational process. The materials present the results of the application of the principles of activity pedagogy and psychology in the conditions of digitalization of the educational process and the introduction of computer technologies among the main means of training. The materials also present the interdisciplinary achievements of students and colleagues the activity approach to the education's authors of academician N. F. Talyzina and professor Z. A. Reshetova in the field of science and practice.

In accordance with the may decrees of the President of the Russian Federation in the course of the conference devoted to actual problems of digital technologies introduction to the educational process at all its stages, from preschool to postgraduate levels of education in Russia.

Key words: education, learning, digital school, digital learning environment, activity learning theory, styles of teaching, developing teaching, history of psychology, P. Ya. Galperin, professional education

Наши учителя (историческая справка)..... 11

Пленарное заседание

Особенности познавательных процессов в цифровом обществе.
Войскунский А.Е...... 13

Системно-деятельностные аспекты в психологии общего
и профессионального обучения. *Ждан А.Н.*..... 17

Деятельностная теория учения как методологическая основа
универсального образования. *Карабанова О.А.*..... 22

Интерактивные исследовательские объекты — культурные
орудия для самостоятельного учения. *Поддьяков А.Н.,
Поддьяков Н.Н.*..... 26

Педагогическая психология на постнеклассической стадии
развития науки. *Смирнов С.Д.*..... 30

Об одном незаданном мною вопросе Нине Федоровне
Талызиной. *Собкин В.С.*..... 35

«А»

Применение деятельностного подхода в преподавании
математики в начальной школе. *Абрамсон Я.И.*..... 38

Образовательные стратегии в системе дополнительного
профессионального образования. *Аверина Л.В.*..... 40

Фундаментальные основания устойчивого развития системы
образования поколения «X» «Y» «Z». *Алгазинов Э.К.,
Белоусова А.Г., Десятириков Ф.А.*..... 43

Автоматизированная система для формирования и развития
диагностических навыков психолога. *Ануфриев А.Ф.*..... 46

Метапознавательные структуры в дидактической
коммуникации. *Арпентьева М.Р.*..... 48

Информационное пространство современных детей
дошкольного возраста. *Аянян А.Н.*..... 51

«Б»

Образовательные технологии базисной подготовки специалистов
морского транспорта. *Баляева С.А.*..... 54

Эргатическая модель учебной деятельности как
основа формирования умения учиться. *Баринов В.К.,
Жильцова О.А., Самоненко Ю.А.*..... 56

Изменение уровня креативности у подростков в зависимости
от пола и возраста. *Беляева Е.М.*..... 58

Концептуальные подходы к обучению и развитию в системе
высшего образования. *Берберян А.С.*..... 61

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ОБЪЕКТЫ — КУЛЬТУРНЫЕ ОРУДИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО УЧЕНИЯ

А.Н. Поддьяков, Н.Н. Поддьяков

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
Российская Академия образования
Москва
apoddiakov@hse.ru

В человеческой культуре игрушки-головоломки, в которых надо разобраться путем обследования и экспериментирования, известны достаточно давно. Это различные замысловатые коробки с секретами, кружки «Пей, да не облейся» со скрытыми отверстиями и каналами внутри стенок и т.д. Но в настоящее время создание исследовательских объектов вышло на новый уровень. Интенсивно растет число игрушек для детей, функция которых — развивать мышление ребенка в ходе исследовательской деятельности и экспериментирования (и это прямо пишется в инструкциях для родителей). Эти игрушки часто не имеют явно идентифицируемой практической функции, а выглядят как разнообразные привлекательного вида ящички с кнопками, световыми табло, подвижными элементами и т.д. В терминах кибернетики, такие игрушки — это «черные ящики» с неизвестным содержимым, требующие для своего познания экспериментирования, и теперь они в массовом порядке предлагаются дошкольникам.

Бостонский музей науки выкладывает на своем сайте популярные заметки об обучении посредством исследовательской игры и фотографии экспериментирования детей. Родителям также предлагается занять исследовательскую позицию — найти дома безопасное устройство с кнопками, переключателями и пр. и понаблюдать, как ребенок экспериментирует с ними

Популярны игры, требующие обследования игровой среды: это и продвинутые квесты для любителей, и менее сложные исследовательские головоломки, предлагаемые сразу огромному числу интернет-пользователей. Пример игр, создаваемых для всемирной аудитории, — некоторые игровые программы GoogleDoodles. Так, в GoogleDoodle, посвященном 60-летию первой публикации С. Лема — научного фантаста и философа, внесшего огромный вклад в развитие, объяснение и популяризацию темы исследования самых разных черных ящиков, — пользовате-

лям Google предлагалось экспериментировать с забавными аппаратами нарастающей сложности. В другом GoogleDoodle пользователи могли экспериментировать с бросками из катапульты на дальность разных фигурок садовых гномов, свойства их полета изначально неочевидны и непредсказуемы; и др.

Более того, экспериментирование с новым техническим объектом (устройством) без предварительного инструктажа («поэкспериментируй и пойми, как работает») становится важным направлением массовой диагностики «умений 21 века». Сюда относятся интерактивные задания PISA (международной программы оценки образовательных достижений 15–16-летних школьников). Например, кликая по кнопкам виртуального MP3-плеера (или кондиционера, пульта управления аквариума с виртуальными рыбками и т.д.) и наблюдая реакции изучаемой системы, участник должен понять принцип ее работы и затем выполнить задания на понимание этого принципа. Инструкции к таким исследовательским заданиям часто начинаются парадоксально — словами «У Вас нет инструкции к новому устройству». Явная или неявная посылка «у вас нет инструкций к новому» представляется философски нагруженной и ключевой характеристикой разработок исследовательских проблемных ситуаций [А.Н. Поддьяков 2017].

Начало этим массовым практикам было положено исследованиями в 1950–1960-х гг., когда разрабатывались первые экспериментальные объекты такого типа и изучалась деятельность с ними детей. В качестве примера нового и достаточно сложного для детей объекта, разработанного в конце 1950-х гг., приведем экспериментальное устройство Н.Н. Поддьякова, в тот период аспиранта А.В. Запорожца. Дошкольнику (от 4 до 6 лет) предлагался объект с четырьмя кнопками, управляющими движением куколки по рабочему полю. Экспериментируя с кнопками (на них не было никаких указателей), ребенок должен был понять, как работает аппарат, как провести куколку по лабиринту той или иной сложности, и др. [Н.Н. Поддьяков 1959; 1961; 1977; N. Poddiakov 2011]. Эти эксперименты стали одними из первых, в которых дошкольникам даются для самостоятельного обследования новые объекты с достаточно сложными скрытыми связями, требующими для своего выявления развернутого экспериментирования. Также Н.Н. Поддьяковым был разработан ряд экспериментальных схем изучения мышления с помощью такого рода объектов. Прежде всего, сюда относятся, например, неожиданные для ребенка изменения структуры скрытых связей в уже

изученном, казалось бы, объекте: кнопки объекта в какой-то момент меняли свои функции — то, за что отвечала одна кнопка, теперь начинала делать другая. Это вызывало удивление детей и новые циклы экспериментирования с вроде бы известным, с виду тем же самым, но внутренне существенно изменившимся, «перепрограммированным» объектом, которым теперь нельзя управлять так, как научился раньше, и надо понять, как действовать теперь.

Специально созданные исследовательские объекты содержат в явном и скрытом виде определенные обучающие программы, которые заложены в них взрослым и реализуются в процессе взаимодействия ребенка с этим объектом [Н.Н. Поддьяков 1985]. Они являются особыми культурными орудиями — метааффордансами, разработанными одними людьми для освоения другими стратегий самостоятельной познавательной деятельности в условиях новизны, неясности, неопределенности [А.Н. Поддьяков 2017].

Один из возможных вариантов обучения ребенка исследованию нового под частичным руководством взрослого состоит в следующем. Детей обучают экспериментировать и выявлять связи в учебном объекте. Реализованная в нем система связей воспроизведена в более сложном контрольном объекте в качестве лишь одной из его подсистем, закономерно связанной с другими подсистемами. Эта неполнота, никак не проявлявшаяся для дошкольника в ходе обучения, обнаруживается лишь при встрече с новым предметом. По отношению к этому объекту полученная в обучении ориентировочная основа деятельности является конкретной, неполной, полученной от взрослого в готовом виде (8-й тип ООД, по классификации Н.Ф. Талызиной). Но затем в ходе экспериментирования с этим новым объектом на основе предшествующего обучения у детей формируется полученная самостоятельно полная ориентировочная основа деятельности, — в том числе и для тех подсистем объекта, которые не были представлены в обучении и в которых ребенок разобрался уже сам [А.Н. Поддьяков 1991; 2016].

А именно, в ходе самостоятельного обследования нового объекта дети 5 лет продвигались по его объективно существующим связям и выходили за пределы содержания, известного им по обучению, — за пределы логической мультипликации «форма х цвет». Дошкольники обнаруживали, что у знакомых им по обучению элементов, помимо цвета и формы, есть новые существенные признаки — признаки пространственного положения,

важные для понимания нового объекта, и начинали успешно строить самостоятельную ориентировку в них.

Подчеркнем следующее. В данном эксперименте было организовано такое обучение, которое позволило участникам использовать перенос полученных в обучении знаний на существенно новое содержание. Однако это была особая, редко используемая и малоизученная ситуация переноса. В большинстве работ, где изучается перенос, контрольная проблемная ситуация строится так, чтобы максимально затруднить испытуемым опознание именно того содержания, которому их ранее научили. Чем более видоизменено, «зашумлено» дополнительными факторами исходное содержание, тем более эффективным считается обучение. Ведь учащийся все-таки сумел выделить, «узнать» в кажущемся новом материале инвариант, данный ему ранее в обучении. Таким образом, инвариант задачи, используемый и в учебной, и в контрольной ситуации, составляет «фигуру». Дополнительные же факторы образуют менее или более сложный «фон», на котором учащийся должен суметь выделить известный ему инвариант — известную ему и видоизмененную дополнительными факторами «фигуру».

Но вышеописанный эксперимент строился по противоположному принципу. Было сделано всё, чтобы облегчить участникам опознание того содержания, которое было одинаковым (инвариантным) и для учебной, и для контрольной ситуации. Было важно, чтобы ребенок как можно легче и скорее опознал в новом объекте известную ему по обучению систему логического умножения «форма х цвет». Эта цель была достигнута — некоторые дети даже разочарованно говорили: «Вы обещали новую игрушку, а эта такая же». Исследовательская же цель состояла в том, чтобы понять, как дошкольники справятся не с опознанием того, что им уже известно, а с исследованием новой системы дополнительных факторов. Предмет исследовательского интереса — как «фон» дополнительных факторов — станет «фигурой», требующей своей ориентировки. Целью нашего обучения не было обнаружение испытуемыми инварианта (генетически исходного отношения) в якобы новой ситуации, которая лишь кажется новой, а на самом деле такая же (инвариантная). Целью обучения было обнаружение и самостоятельное исследование испытуемыми реально новых отношений в ситуации, которая кажется такой же (но только кажется!). Не обнаружение инварианта в кажущейся новизне, а обнаружение реальной новизны в кажущемся инварианте — вот цель и смысл нашего обучения.

Результаты: оказалось, что на основе так организованного обучения дети справлялись с обнаружением и исследованием неизвестной «фигуры» на инвариантном фоне, — справлялись вполне успешно и значительно лучше, чем дети, не прошедшие обучения. Было показано, что в ходе самостоятельного экспериментирования с новым многофакторным объектом дети 5 лет могут успешно трансформировать полученную от взрослого при обучении систему ориентиров в новую, адекватную именно данному объекту и включающую в себя содержание, не представленное в обучении, — это прямоугольная система координат [А.Н. Поддьяков 1991; 2016].

В целом, разработка и использование разных исследовательских объектов (игровых, образовательных, психодиагностических) в различных областях отражает убеждение: одна из основных способностей человека, которая будет востребована в будущем, — это способность справляться с новизной, в том числе путем их активного исследования и экспериментирования. Интерактивные исследовательские объекты, создаваемые для самостоятельного учения, становятся культурными орудиями, которые всё более активно и целенаправленно вовлекаются в цивилизационное развитие.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ НА ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКОЙ СТАДИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ

С.Д. Смирнов

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Факультет психологии
Москва
sd.smirnov@mail.ru

Классическая наука — система знаний и способов его получения, построенная на абстракции познающего субъекта, вынесенного за пределы самого процесса познания и тем более познаваемого объекта. Неклассическая наука — система знаний и способов их получения, основанная на представлениях, что сам процесс и продукты познания нельзя абстрагировать от процедур и средств (включая научные теории), с помощью которых мы познаем мир. Не существует «чистых» фактов как таковых: если в факте нет места самому субъекту познания, то это не научный факт.

Если в классическом типе рациональности за скобки выносятся все, что относится к субъекту и средствам его деятельности, а в неклассическом типе реализуется установка на относительность истинности знаний с точки зрения изменения свойств объекта изучения средствами и формами познавательной деятельности, то постнеклассический тип рациональности требует учета не только множественности путей и процедур познания, но и ценностно-целевых установок субъекта познавательной деятельности, а значит, и его личностных характеристик [Стёпин 2006]. Эти требования не только не противоречат идеалам объективности научного знания, но и являются его условием. Такая постановка вопроса перекликается с пониманием определенной части научного знания как знания личностного [Полани 1985].

Сформулированная на уровнях общенаучной и философской методологии проблема личностного знания должна быть детально разработана на конкретно-научном психологическом уровне именно как проблема педагогической психологии. Только тогда могут появиться методики и процедуры направленной трансляции личностного знания преподавателем, определения его оптимального соотношения со знанием объективированным, оценки результатов, а также учета возрастных и индивидуальных особенностей субъектов образовательного процесса, завершающегося построением нового знания. В настоящее время проблема трансляции личностного знания как таковая выпала из поля зрения педагогических психологов и не поднимается в учебниках по педагогической психологии или педагогике. Хороший педагог обязан решать задачу трансляции ученикам своего личностного знания, а не демонстрировать исключительно «функционально-деловой подход» (выносить за скобки свою личность, свою веру (убежденность), сомнения, переживания и т.д.), как это делают чаще всего преподаватели с авторитарным стилем педагогической деятельности и общения, практикующие надличностную трансляцию знаний.

В психологической теории деятельности определенный вклад в разработку этой проблемы сделан А.Н. Леонтьевым в его идеях тройственной структуры сознания, где понятие личностного смысла частично пересекается с понятием личностного знания. Однако А.Н. Леонтьев специально не подчеркивал связь значения как объективированного знания с личностным смыслом, он считал, что наука занимается выработкой и трансляцией значений, а личностные смыслы скорее прерогатива такой фор-

Презентация

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ОБЪЕКТЫ - КУЛЬТУРНЫЕ ОРУДИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО УЧЕНИЯ



Поддьяков А. Н.
Департамент
психологии НИУ ВШЭ

Поддьяков Н. Н.
Российская академия
образования

Исследовательские объекты - стимулирующие любознательность и исследовательскую активность по отношению к ним со стороны человека.

Созданы одним человеком для другого и вступают в диалог с ним на особом языке культурных орудий.

Предмет этого опосредованного диалога - деятельность по разгадыванию чужого замысла, секрета в условиях высокой неопределенности и отсутствия непосредственного контакта.

Механические головоломки (puzzle boxes, trick boxes)



The Tinker Puzzle Box by
Yarger and Hutchison



Karakuri Small Box



George Ohr Puzzle mug

Современные интерактивные игрушки



Discovery Exclusive Ann B. Dextrous Motor Developer



Down Syndrome Education International, <http://www.dseinternational.org/en-us/education21/13/>,



Baby Einstein Ocean Exploration Play Pad

Сайт Бостонского музея науки

<https://www.mos.org/living-laboratory/explore-our-research/jack-in-the-box>

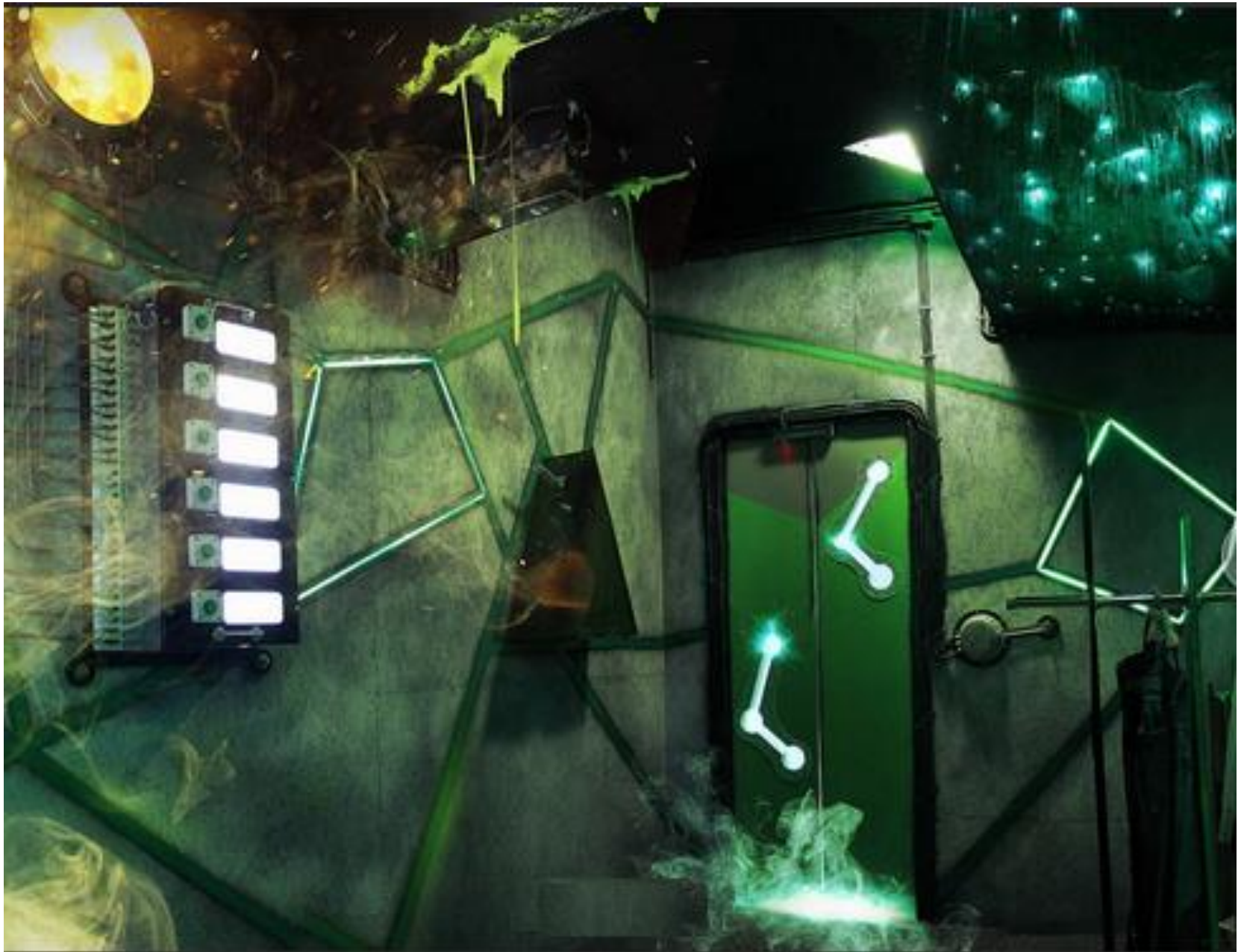


Let your baby explore the touch pads of our sea-themed causal learning exhibit in the *Discovery Center's* Infant Area.

How does your baby respond to the effects caused by each paddle?

ACTIVITIES TO TRY AT HOME

Find a toy in your home that has many buttons or levers that your child can investigate. Does your child take time to push one button or lever down at a time to find out how it works? How long will your child play with one toy before moving on to a new one?



Квесты - исследовательские среды

**Интернет:
исследовательские головоломки,
предлагаемые огромному числу
пользователей**



Коммерческая компьютерная головоломка
«Механическая коробка»

<https://appleinsider.ru/games/mexanicheskaya-korobka-lish-10-smogut-otkryt-eyo.html>



Google Doodle 2018 Celebrating Garden Gnomes

<https://www.google.com/doodles/celebrating-garden-gnomes?hl=en>

**Массовая оценка исследовательских
компетентностей:
интерактивные задания в программе PISA**

В 2012 г. участникам Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся (PISA) впервые в истории массового тестирования и оценки были предложен новый тип задач - интерактивные, исследовательские.



КЛИМАТ-КОНТРОЛЬ

У вас нет инструкции к вашему новому кондиционеру. Вам надо разобраться, как он работает.

Вы можете изменить настройки верхнего, среднего и нижнего регуляторов, используя скользящие рычажки управления (->), показанные в левой части рисунка. Исходное положение каждого из регуляторов отмечено знаком ▲.

Если вы нажмёте на кнопку ПРИМЕНИТЬ, то увидите на графиках температуры и влажности, как изменится температура и влажность воздуха в комнате. В окошках слева от каждого из графиков будут показываться текущие значения температуры и влажности воздуха.

Верхний регулятор

Средний регулятор

Нижний регулятор

Температура 25

Влажность 25

ПРИМЕНИТЬ

СБРОС

Вопрос 1: КЛИМАТ-КОНТРОЛЬ CP025Q01

Изменяя положение скользящих рычажков, определите, влияет ли каждый из регуляторов на температуру и влажность. Вы можете повторять попытки, нажимая на кнопку СБРОС.

Нарисуйте стрелки на рисунке справа, чтобы показать, на что влияет каждый из регуляторов.

Чтобы нарисовать линию, сначала щёлкните мышью в окошке с регулятором, а потом или в окошке с надписью "Температура", или в окошке с надписью "Влажность". Вы можете удалить нарисованные линии, щёлкая по ним мышью.

Верхний регулятор

Средний регулятор

Нижний регулятор

Температура

Влажность

Задача на совместное обследование и управление: «Аквариум»

PISA 2015 Unit name: The Aquarium

Time remaining: 17 minutes ?

Task 1 of 7

You and Abby have 3 minutes to decide how you will find the best conditions for the fish to live in the aquarium. Start with chatting to Abby.

CHAT



You

I'll try to work with my control panel



Abby

Wait – let me share my control panel with you first. Can you see it? Click on 'Share it' so I'll see yours



You

Cool! Now it'll be easier.



Abby

What should we do now?



You

- Are you ready to start?
- Let's play with the control panel
- Let's change the scenery

Control panel

Water type: Fresh Sea

Scenery: Rocky Plants

Lightning: Low High

Tryout conditions

Abby's control panel

Food type: Dry Food blocks

Fish: Few Many

Temperature: Low High



Results



Bad

OK

Great

У вас нет инструкции к новому...

Начиная с 50-60-х гг. XX века - парадигма активности: как свободное живое существо строит поведение при погружении в новую сложную среду

Возможный символ - мультфильм «Крот и автомобиль» (З.Милер, 1963)



Вклад психологов

**Исследования исследовательского
поведения:
свободный человек в новой среде**



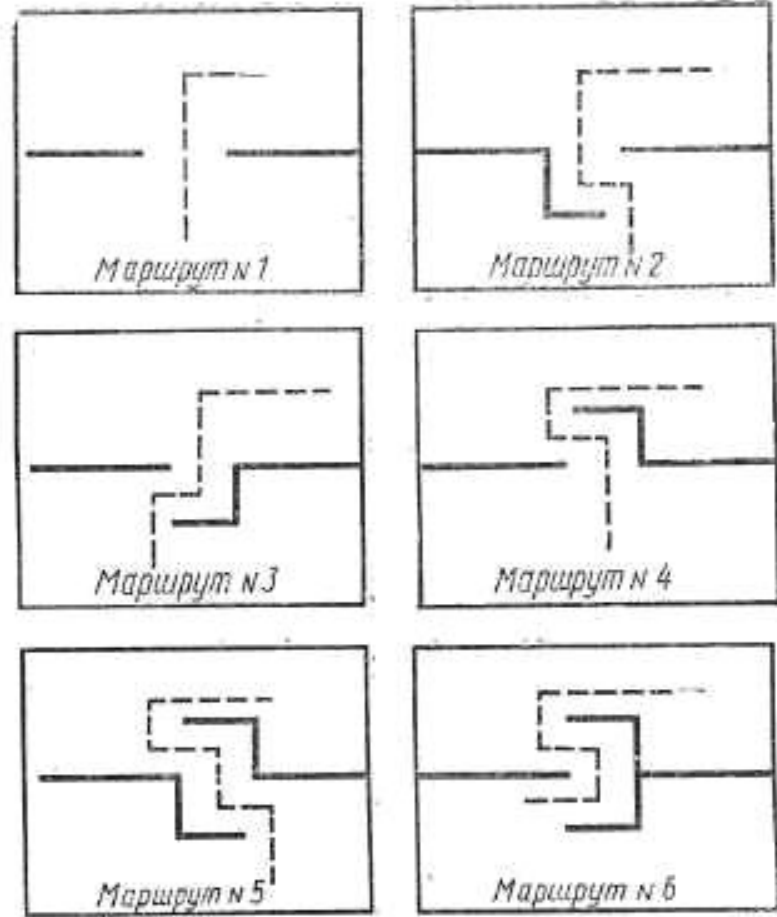
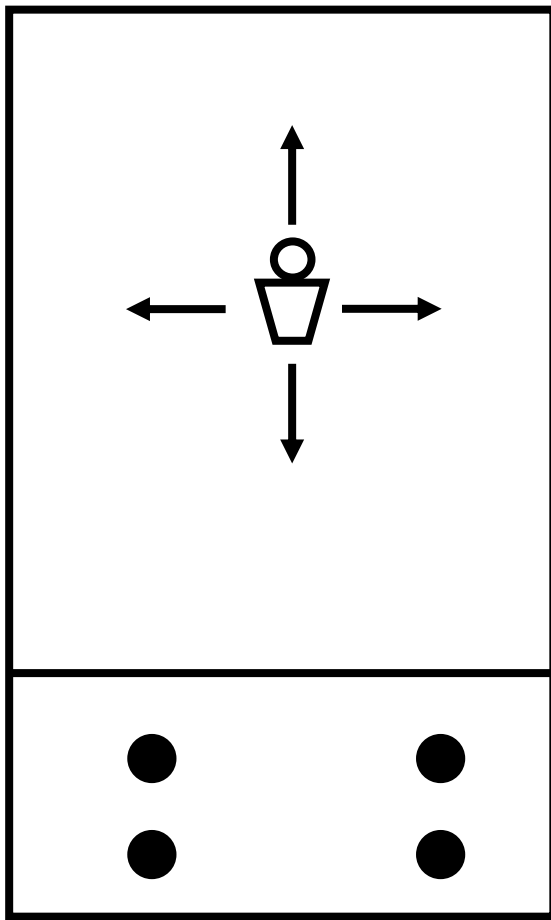
Гопник И. Как думают дети // В мире науки. 2010.
№ 10.



Экспериментирование дошкольника с новым многофакторным объектом (Поддьяков, 1998; Poddiakov, 2011).



Fields D. Learning when no one is watching // Scientific American. 2016, 57.



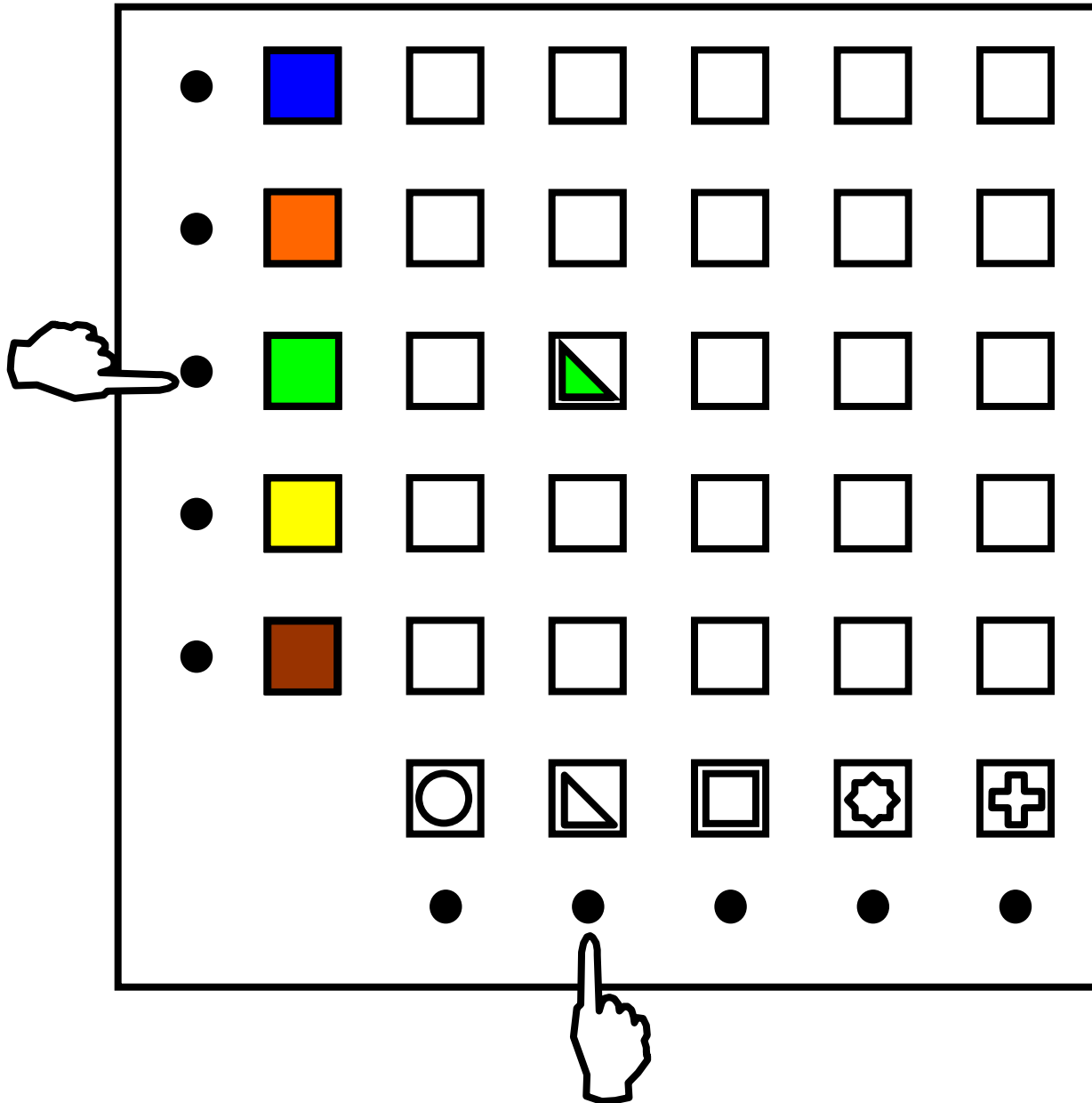
Поддьяков Н.Н. Особенности ориентировочной деятельности дошкольников при формировании и автоматизации практических действий // Вопросы психологии. 1960. № 2.

Исследовательские объекты - особые культурные орудия, разработанные одними людьми для освоения другими стратегий самостоятельной познавательной деятельности в условиях новизны, неясности, неопределенности.

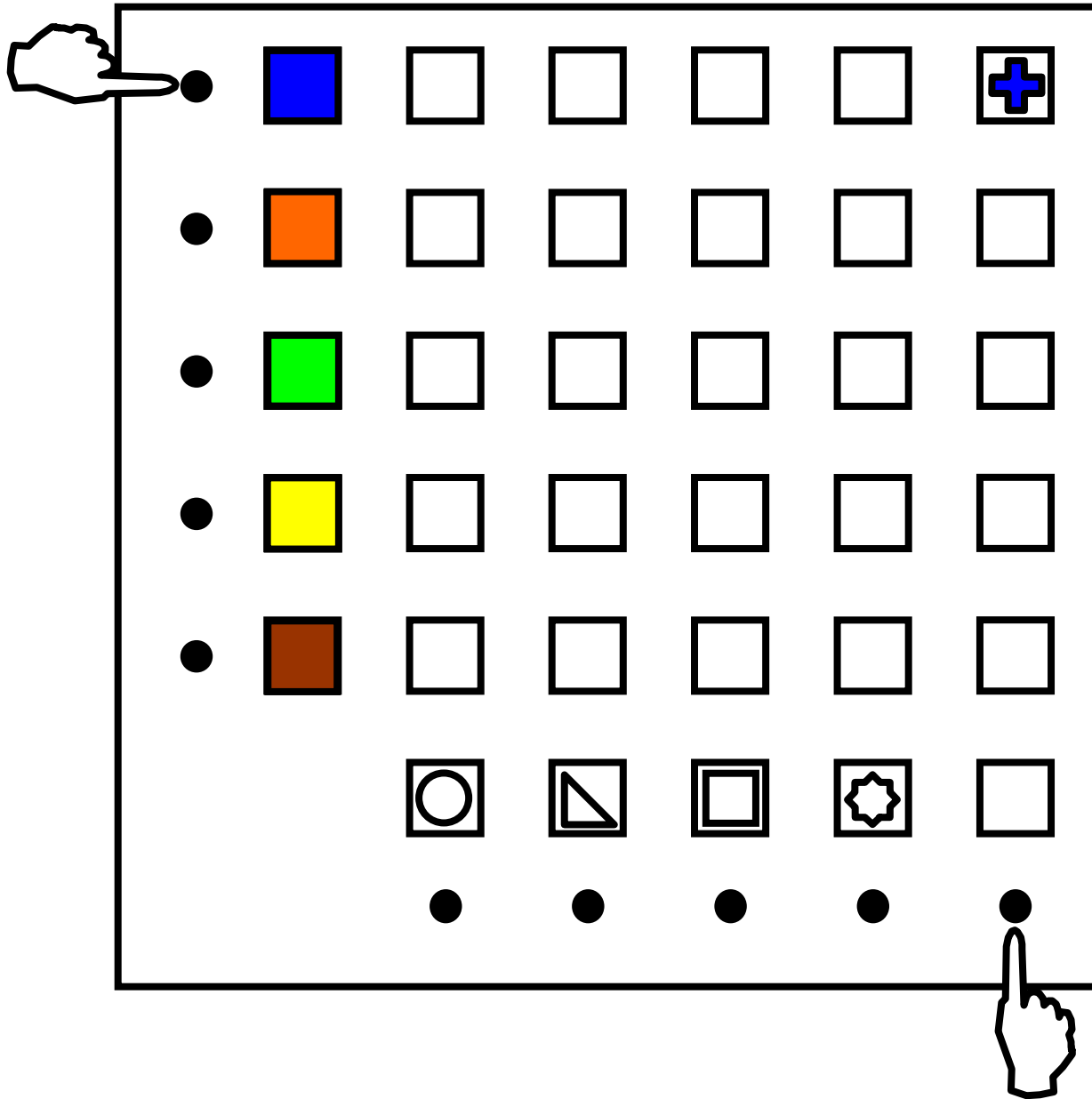
Специально созданные исследовательские объекты содержат в явном и скрытом виде определенные обучающие программы, которые заложены в них взрослым и реализуются в процессе взаимодействия ребенка с этим объектом.

Целенаправленное обучение и перенос на новые типы связей

Контрольный объект



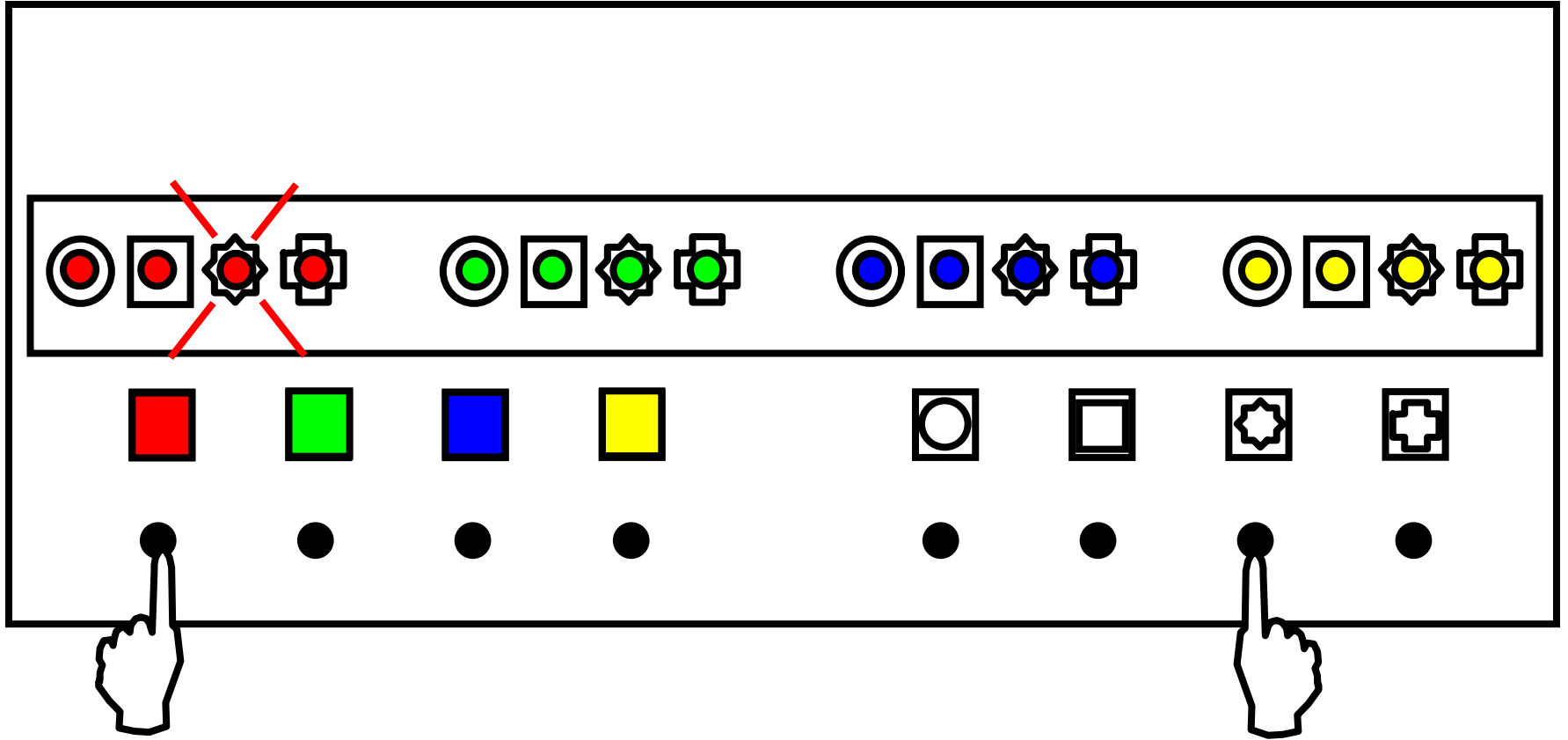
Контрольный объект



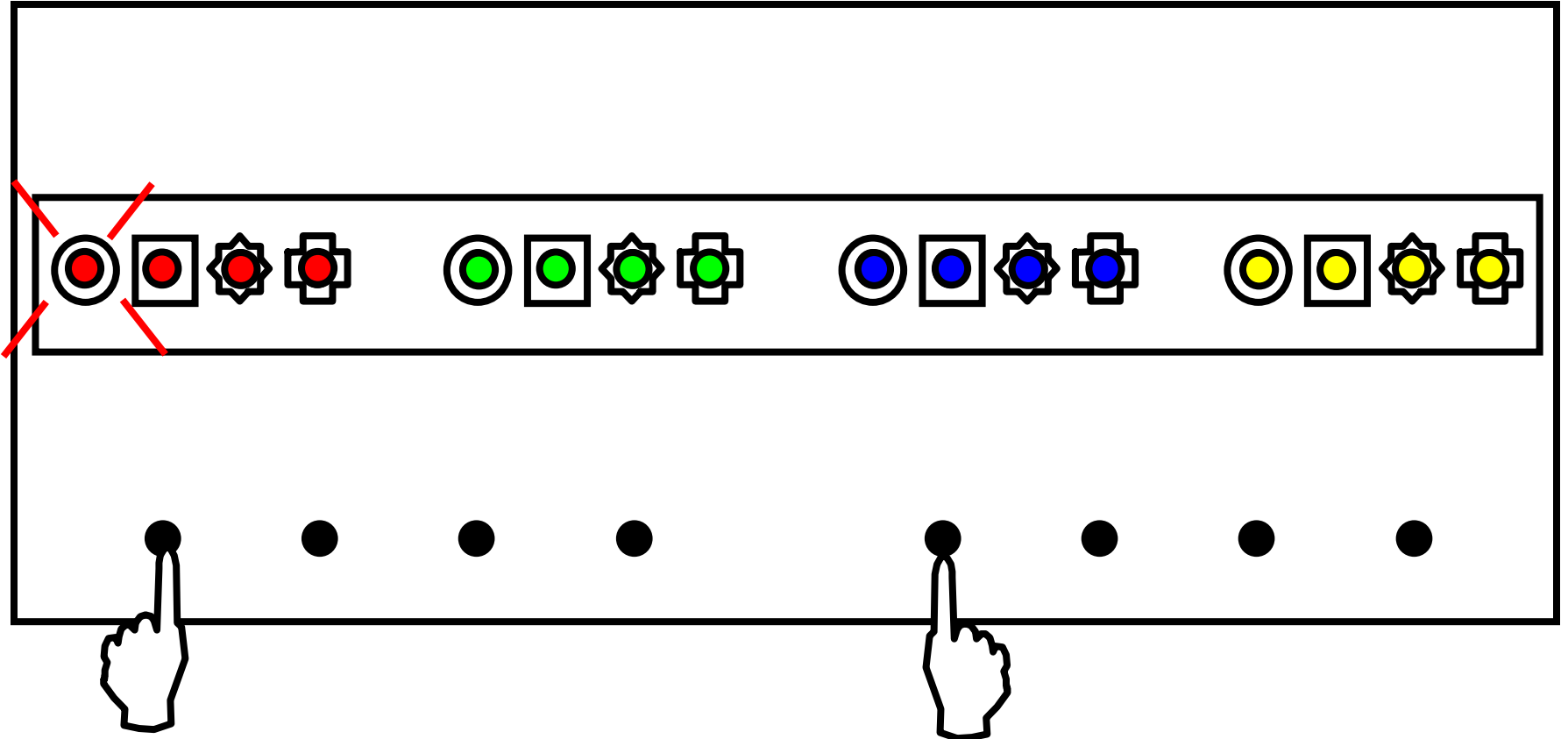
Итак, в контрольном объекте две подсистемы связей (пока неизвестных участнику):

- подсистема логической мультипликации «форма x цвет»
- подсистема связей, подчиняющаяся принципам организации прямоугольной системы координат

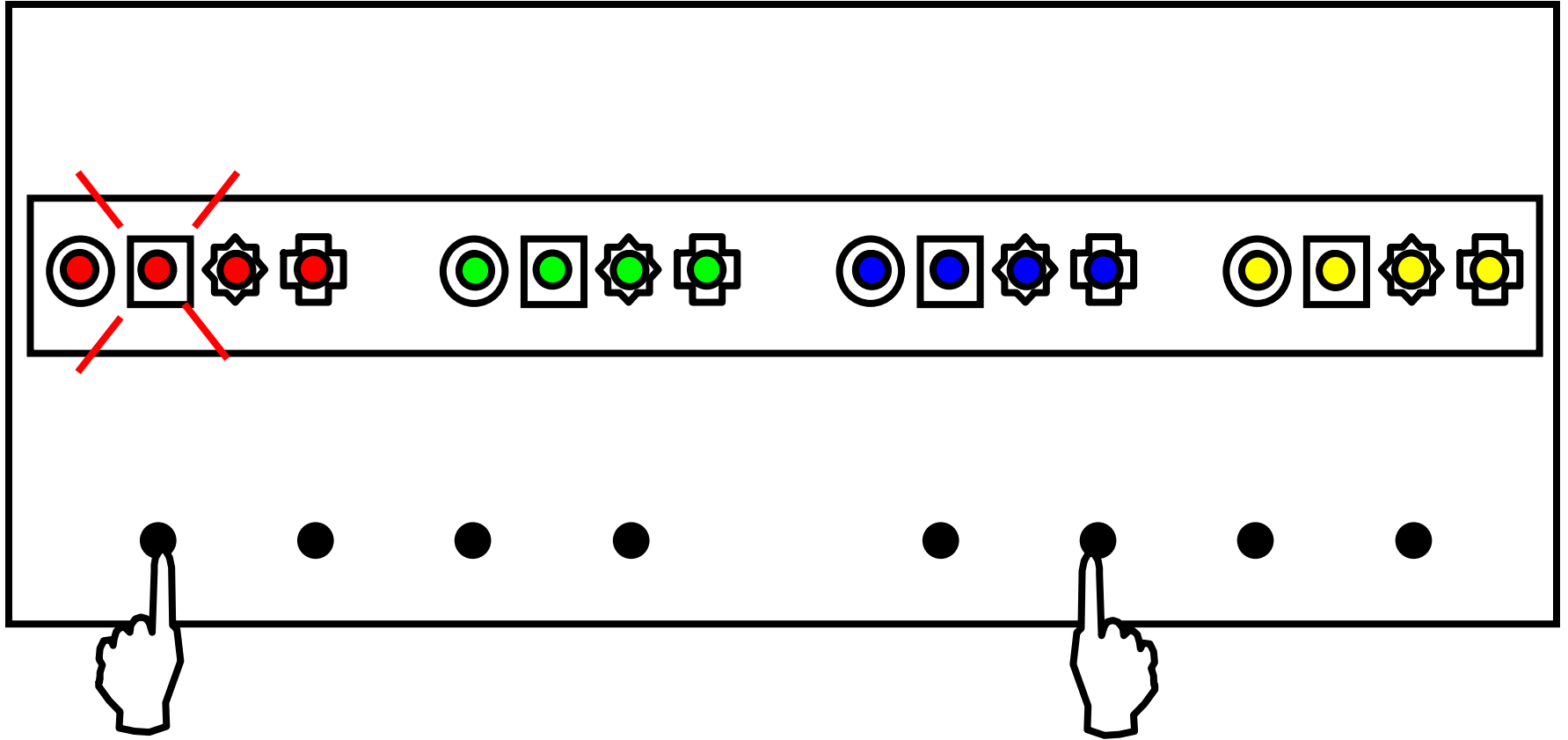
Учебный объект



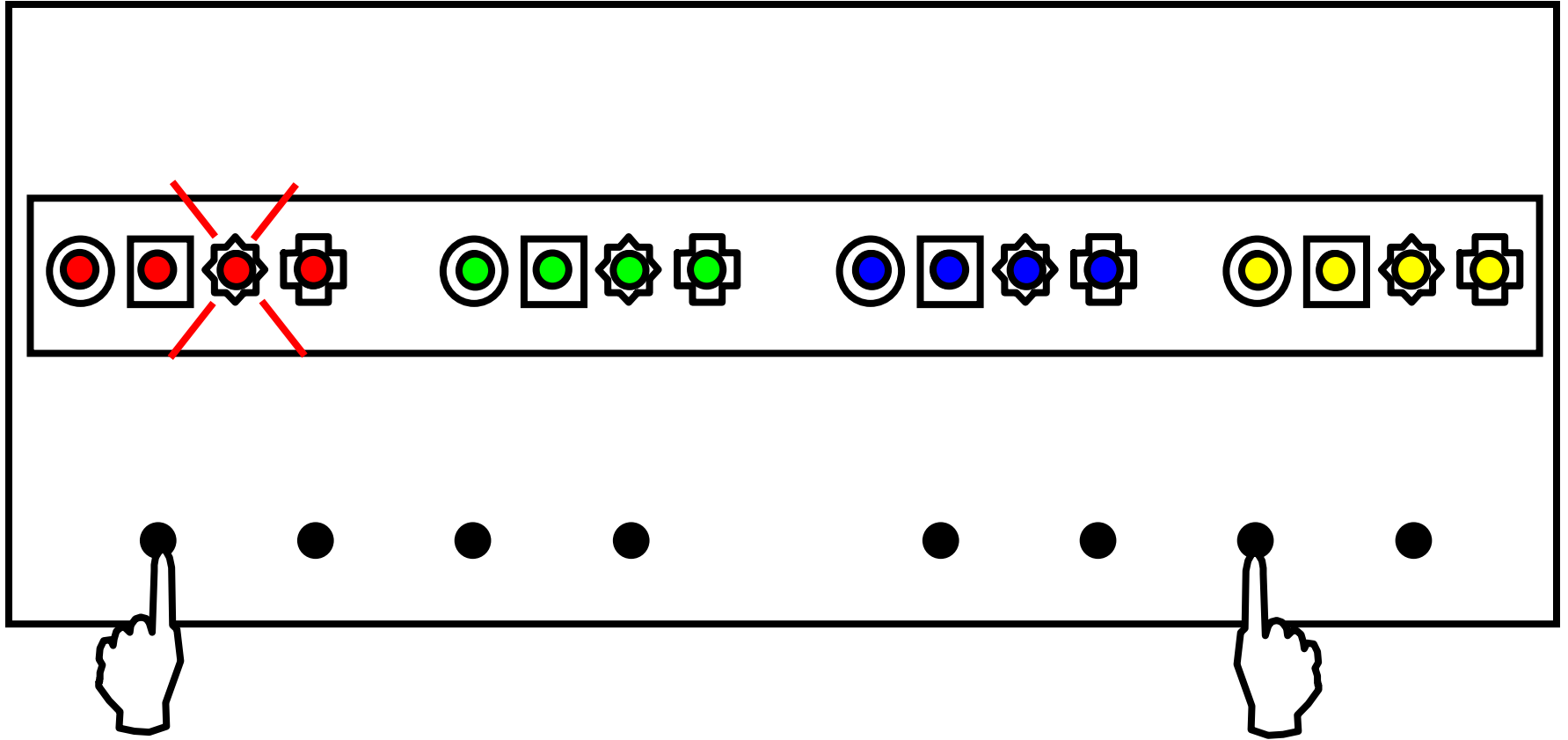
Учебный объект



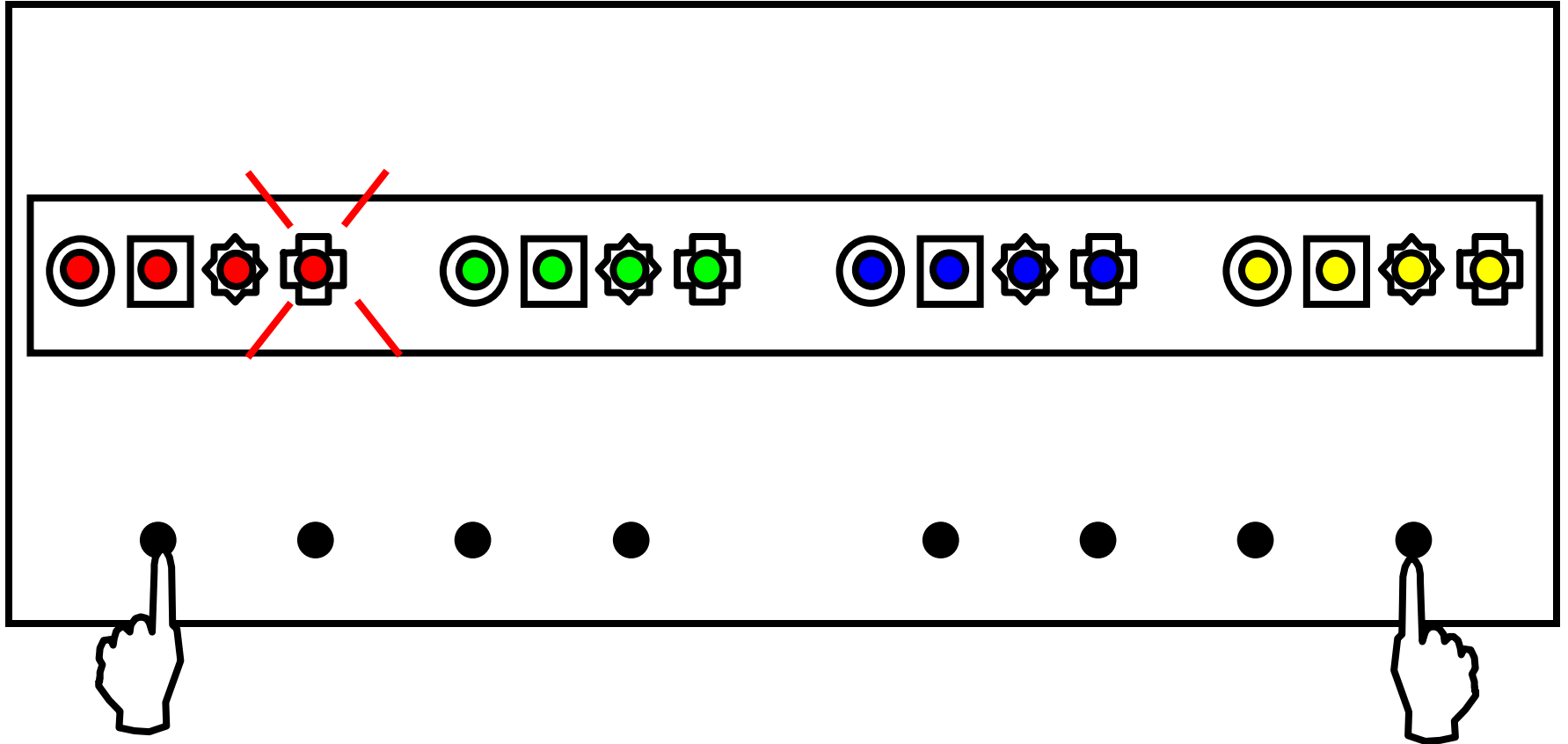
Учебный объект



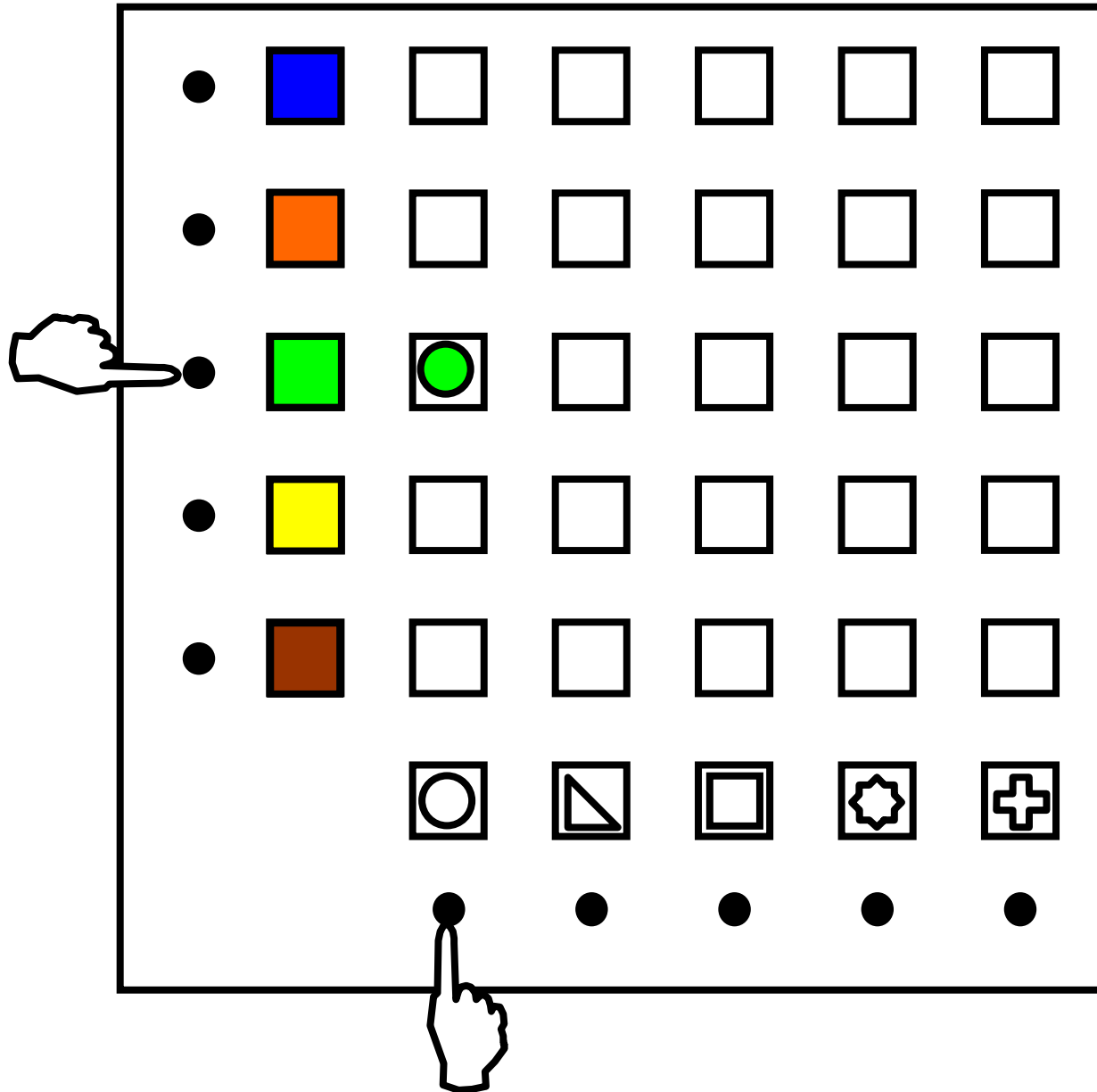
Учебный объект



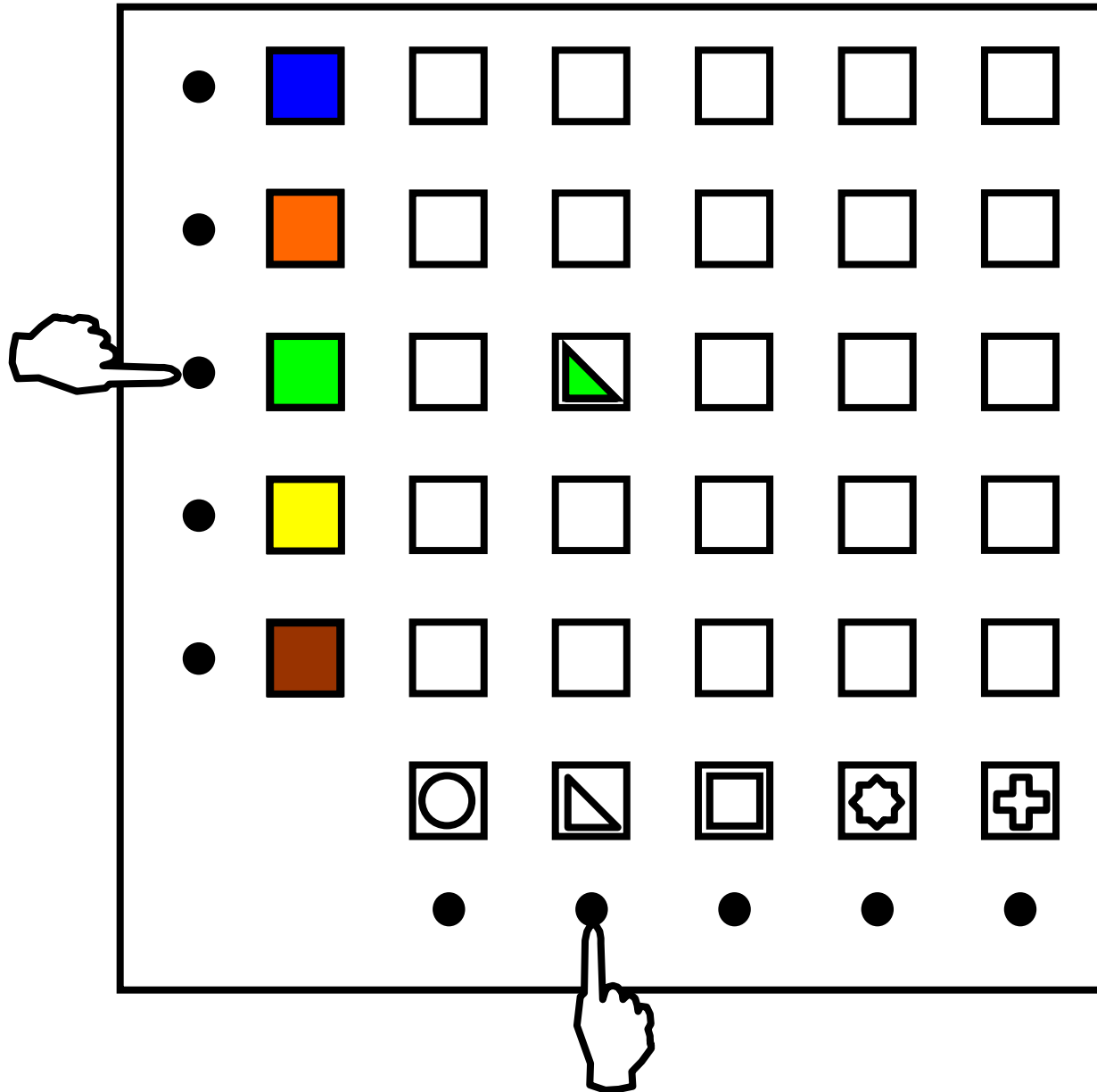
Учебный объект



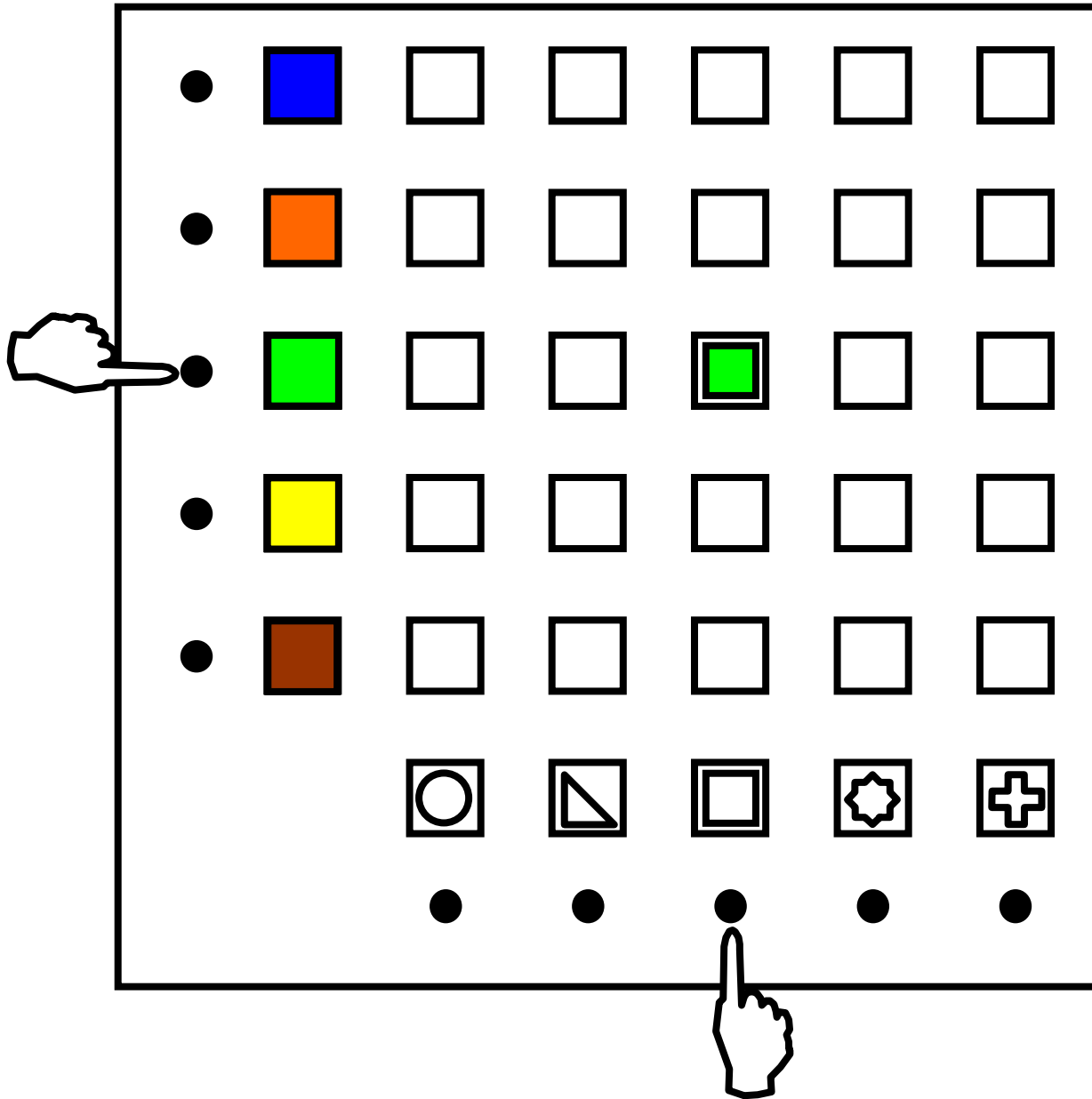
Контрольный объект



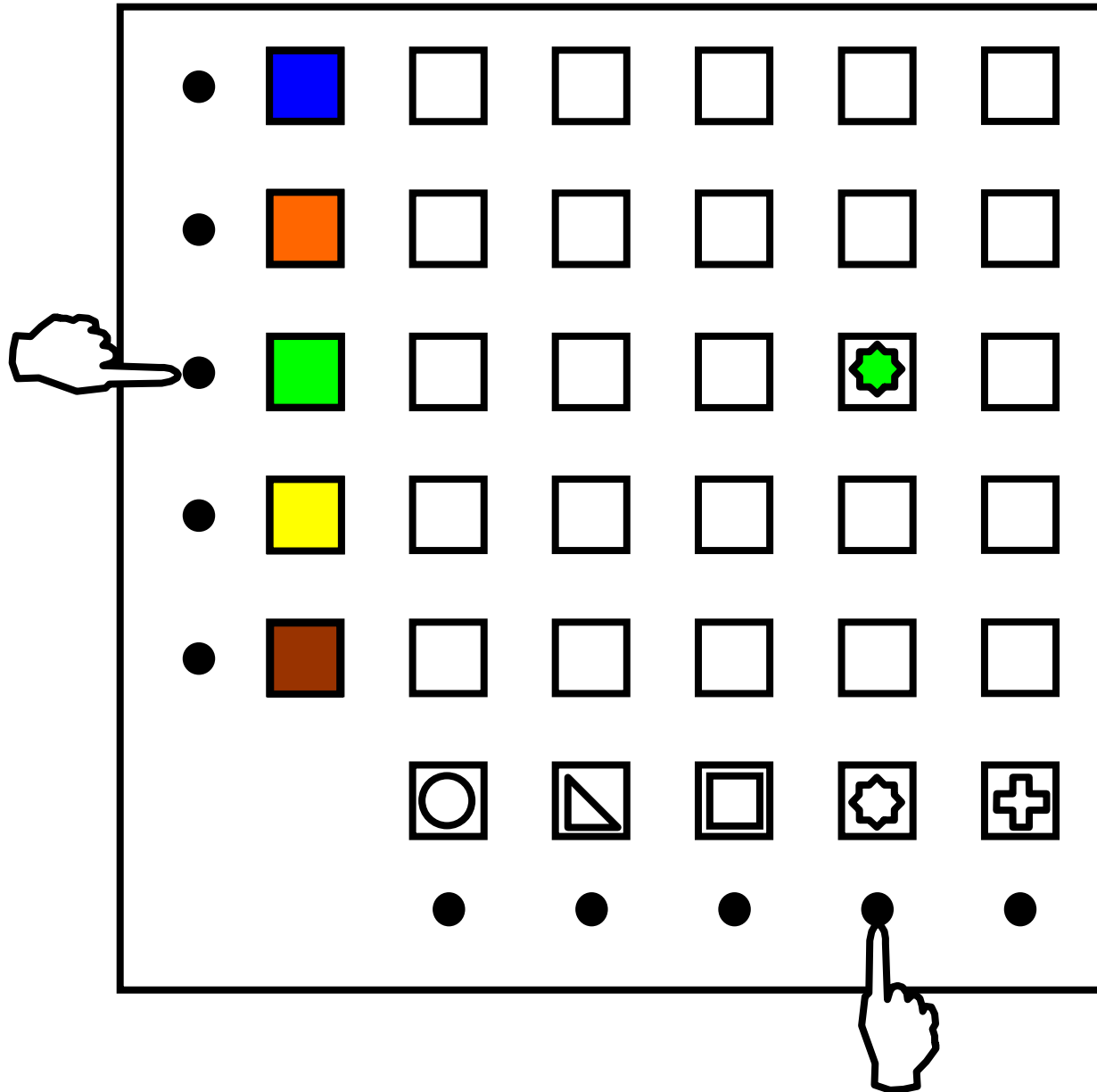
Контрольный объект



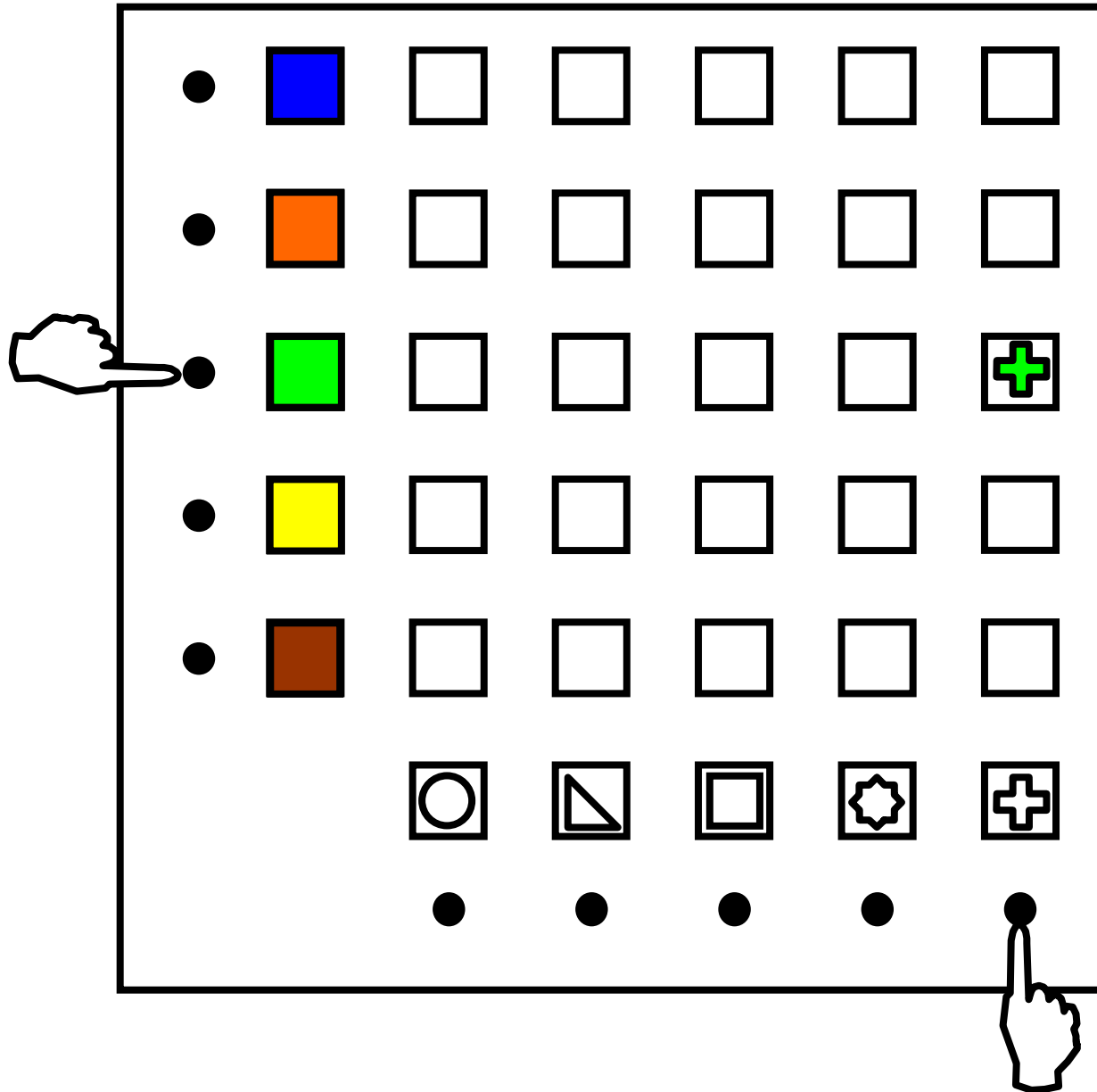
Контрольный объект



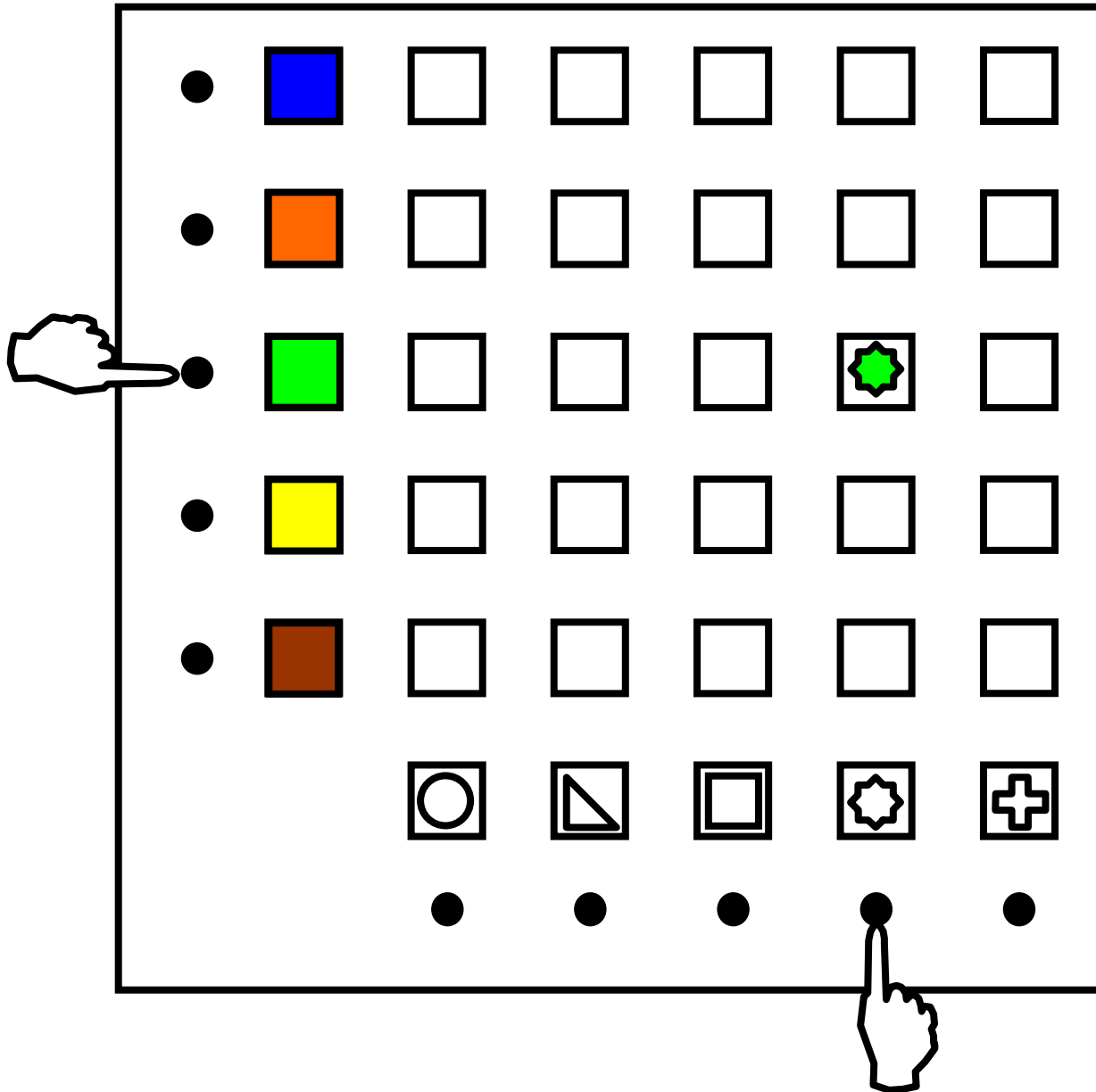
Контрольный объект



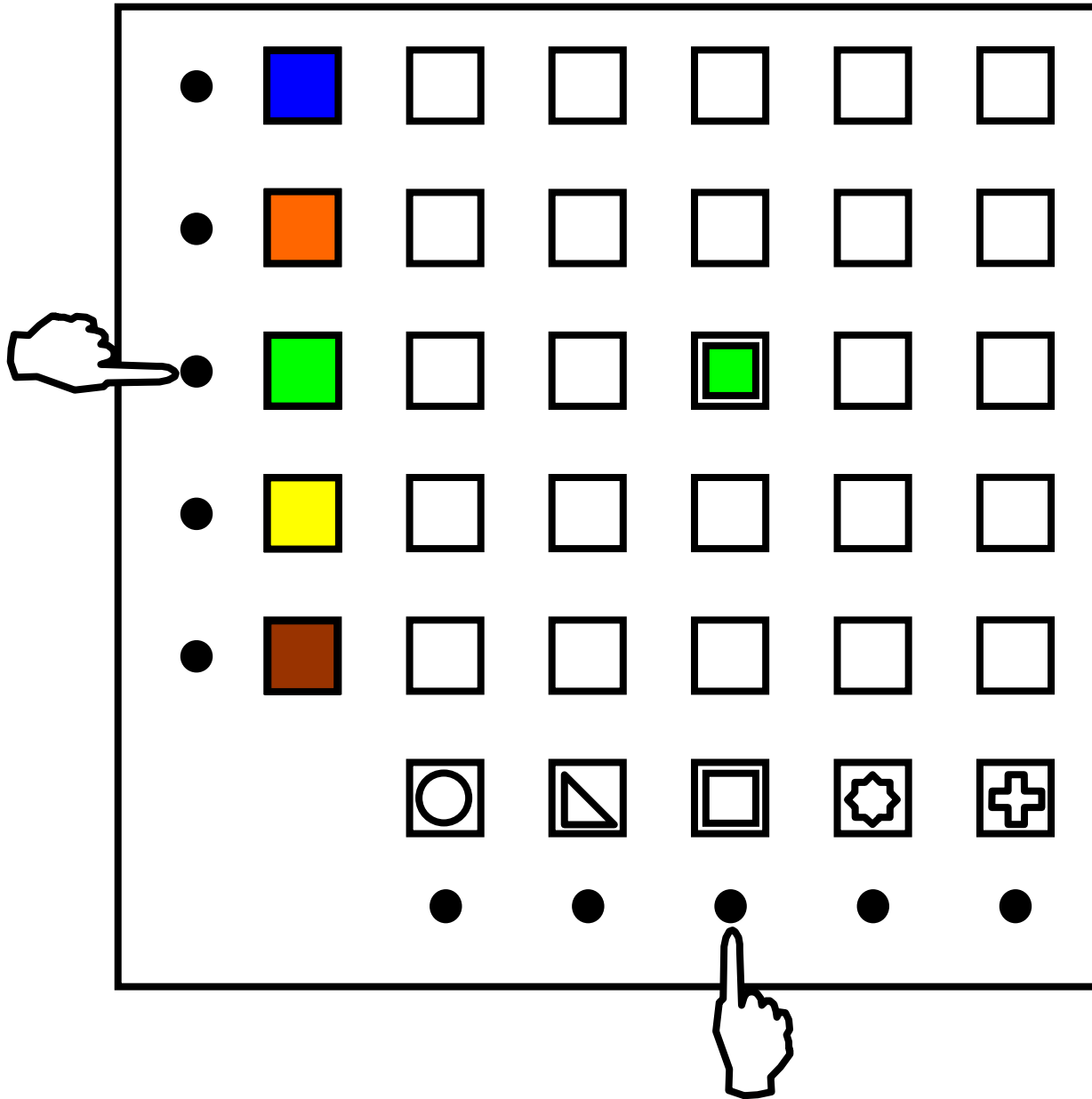
Контрольный объект



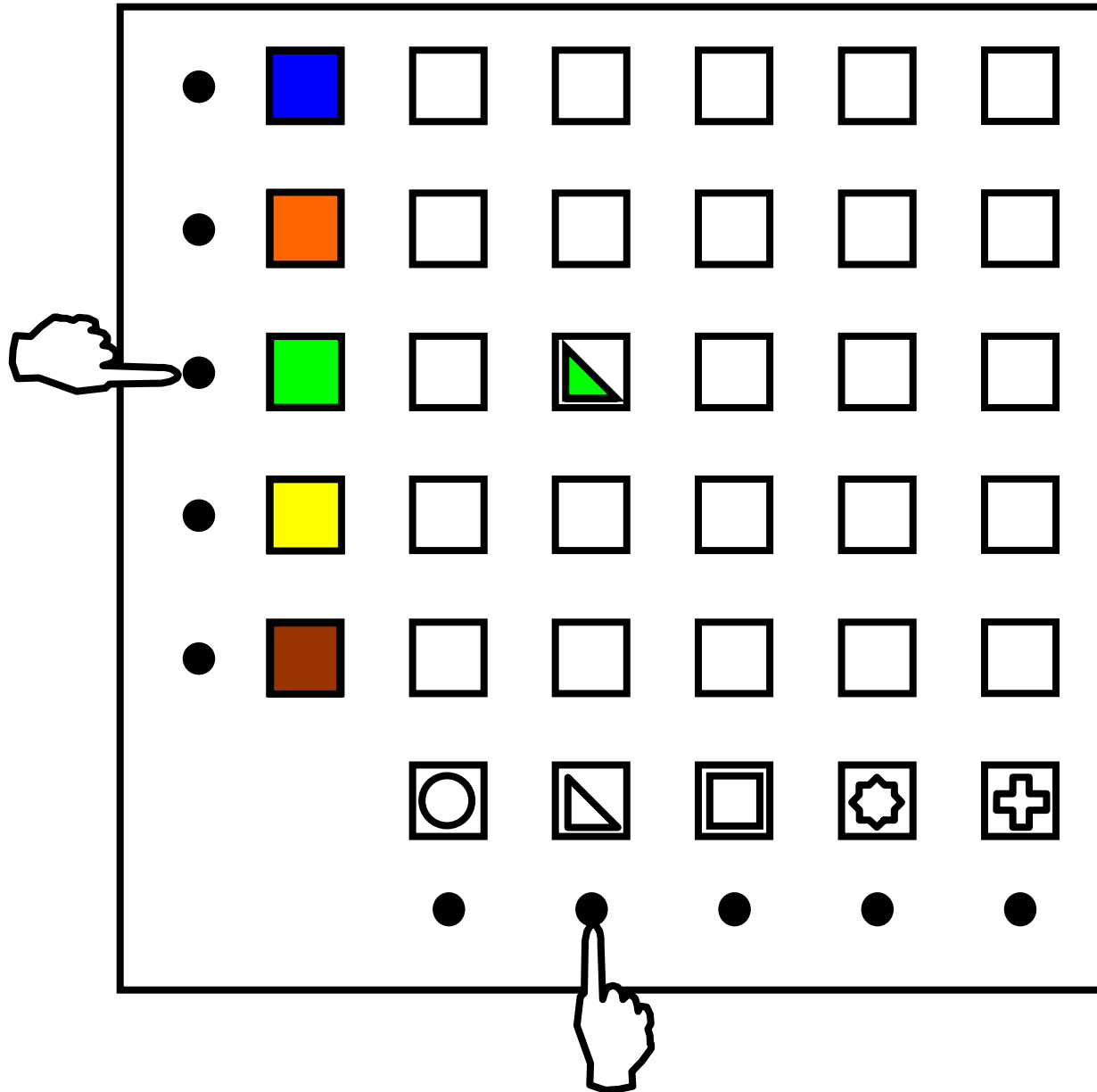
Контрольный объект



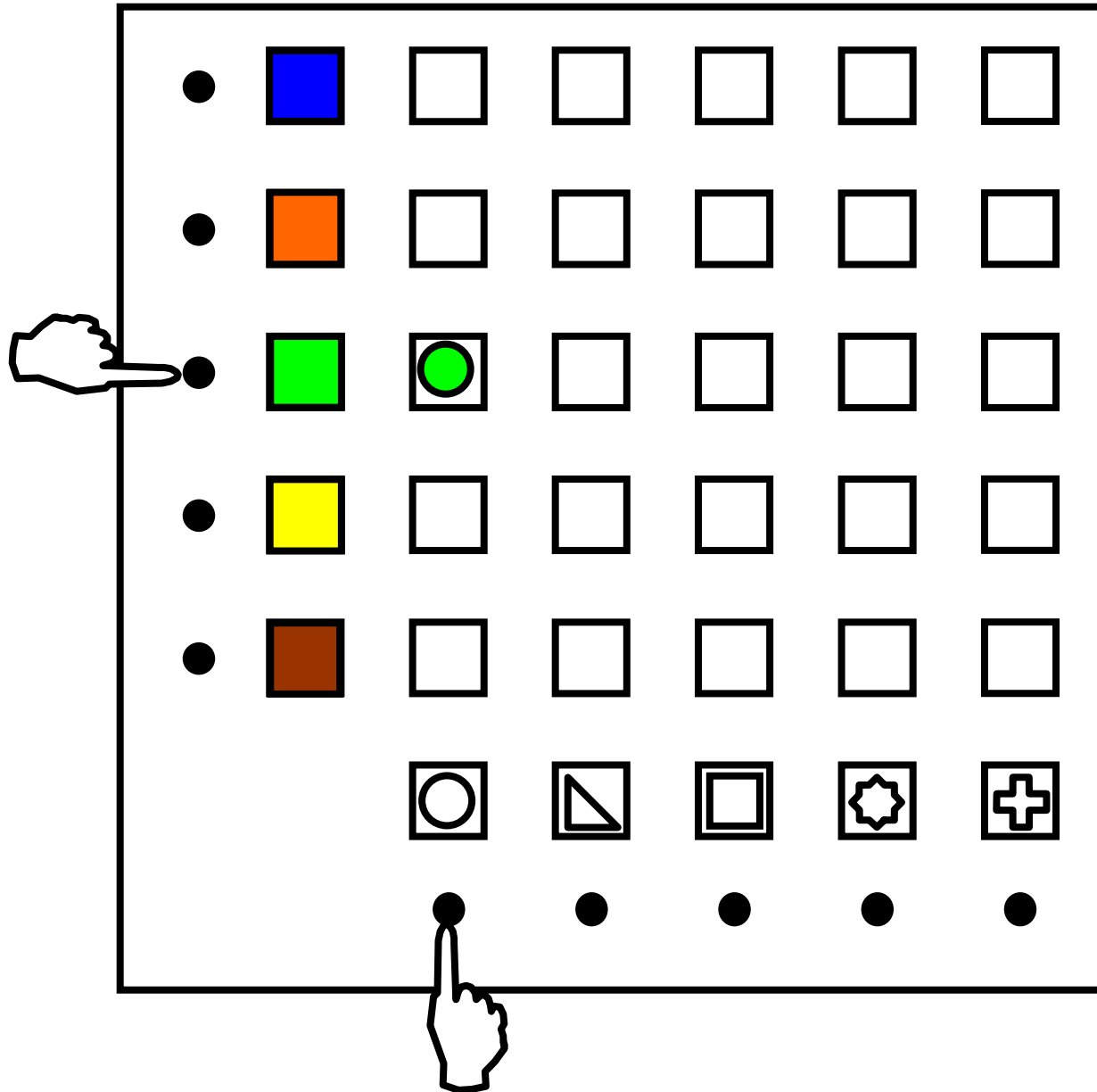
Контрольный объект



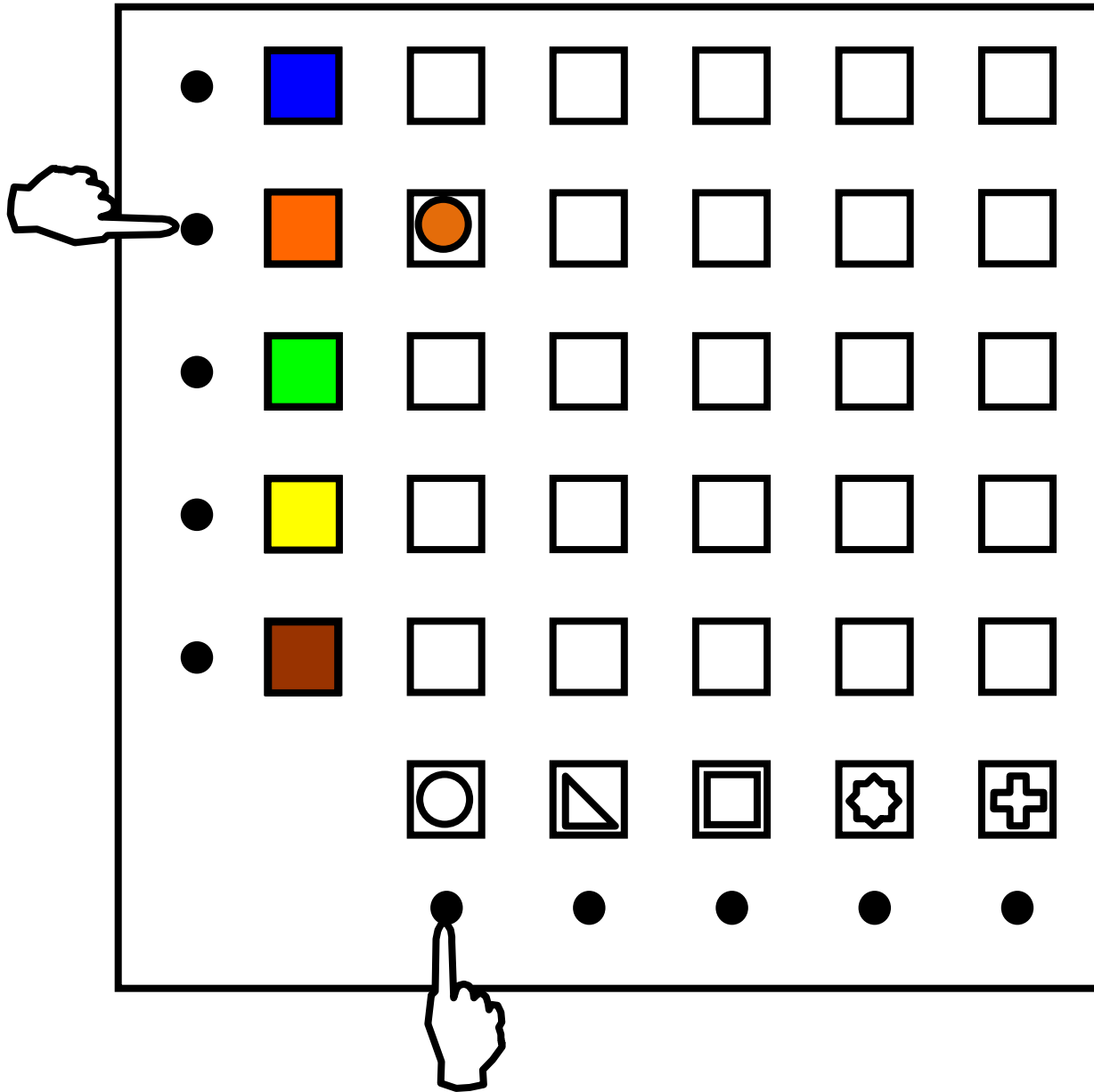
Контрольный объект



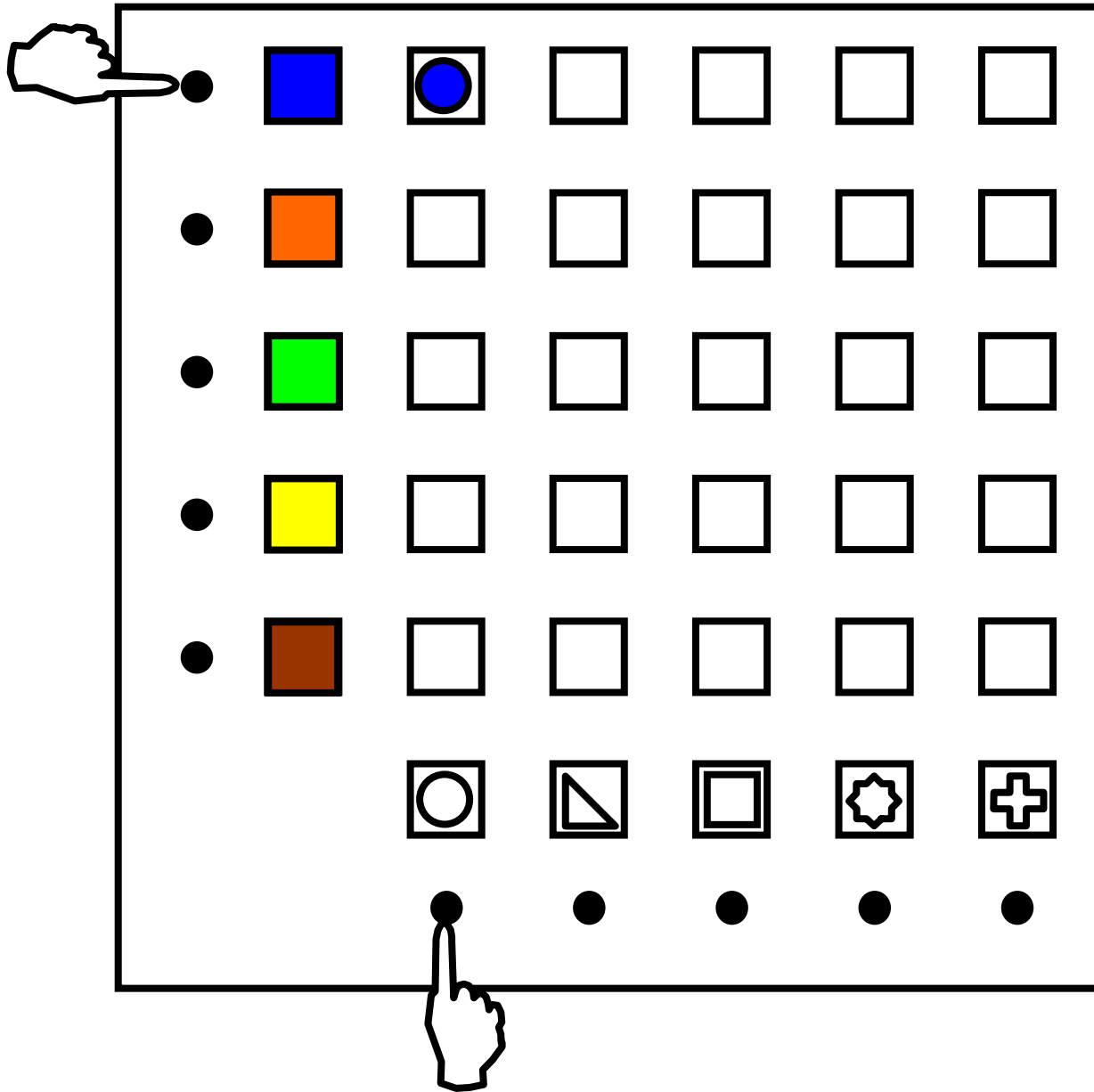
Контрольный объект



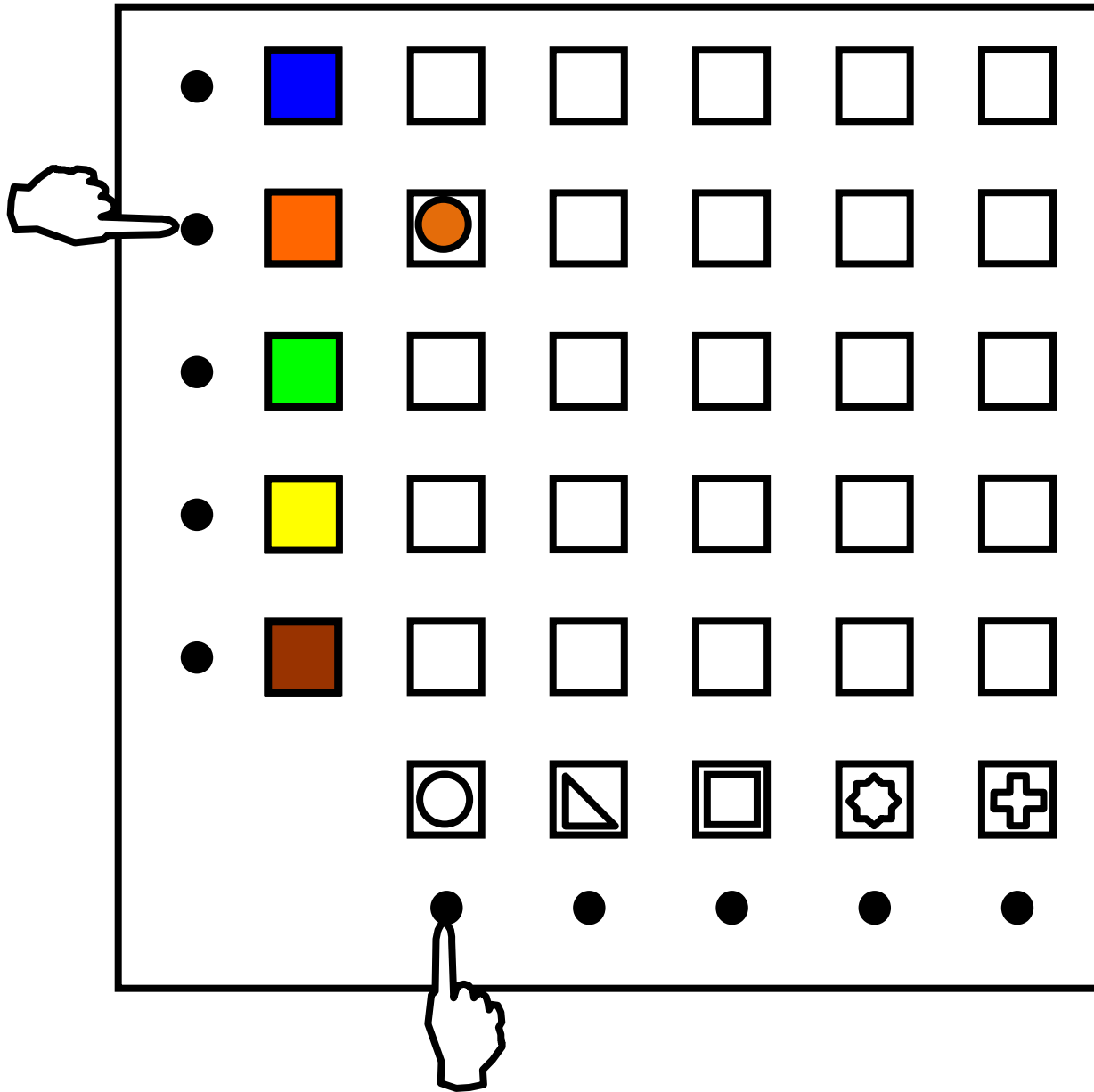
Контрольный объект



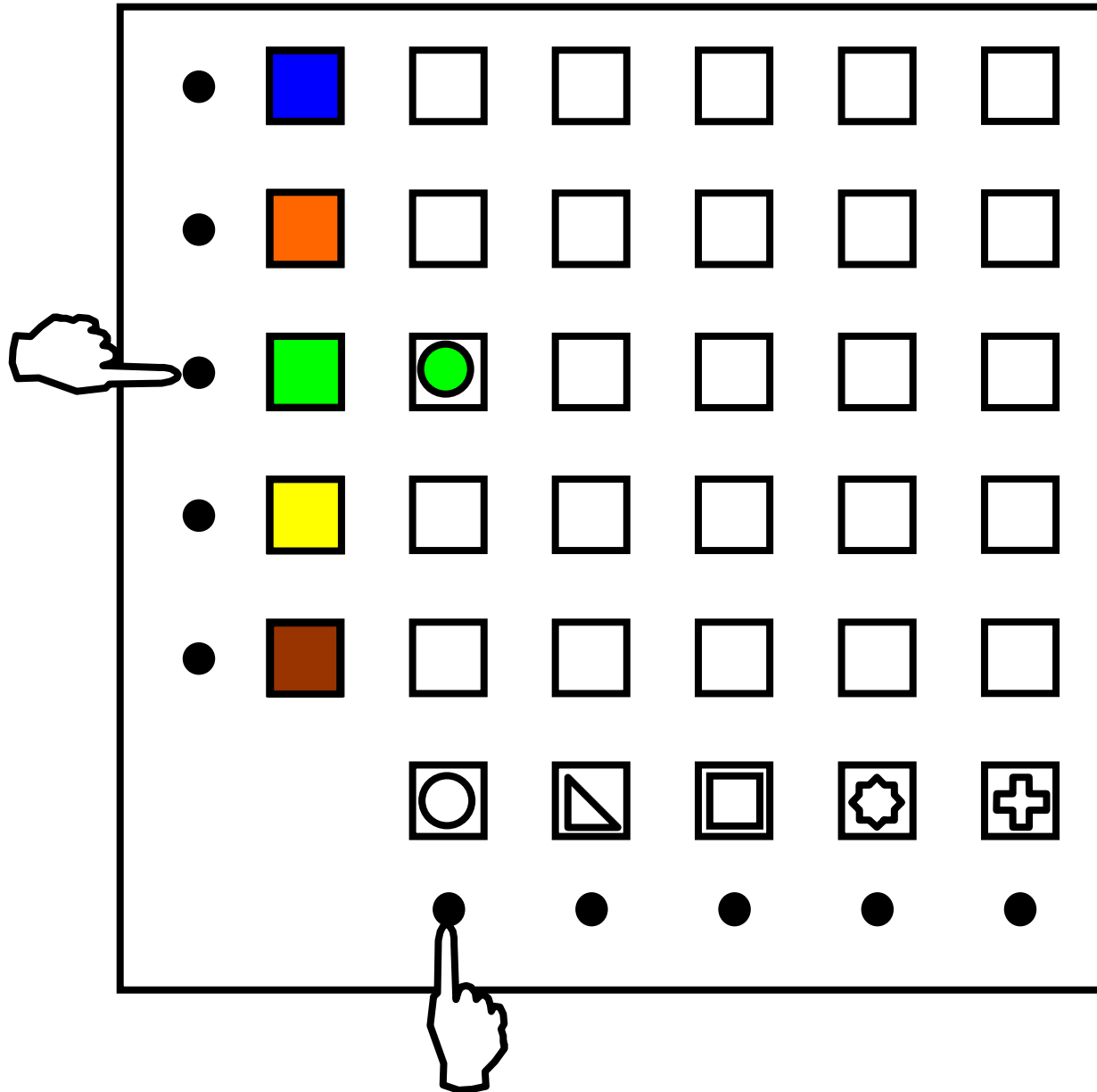
Контрольный объект



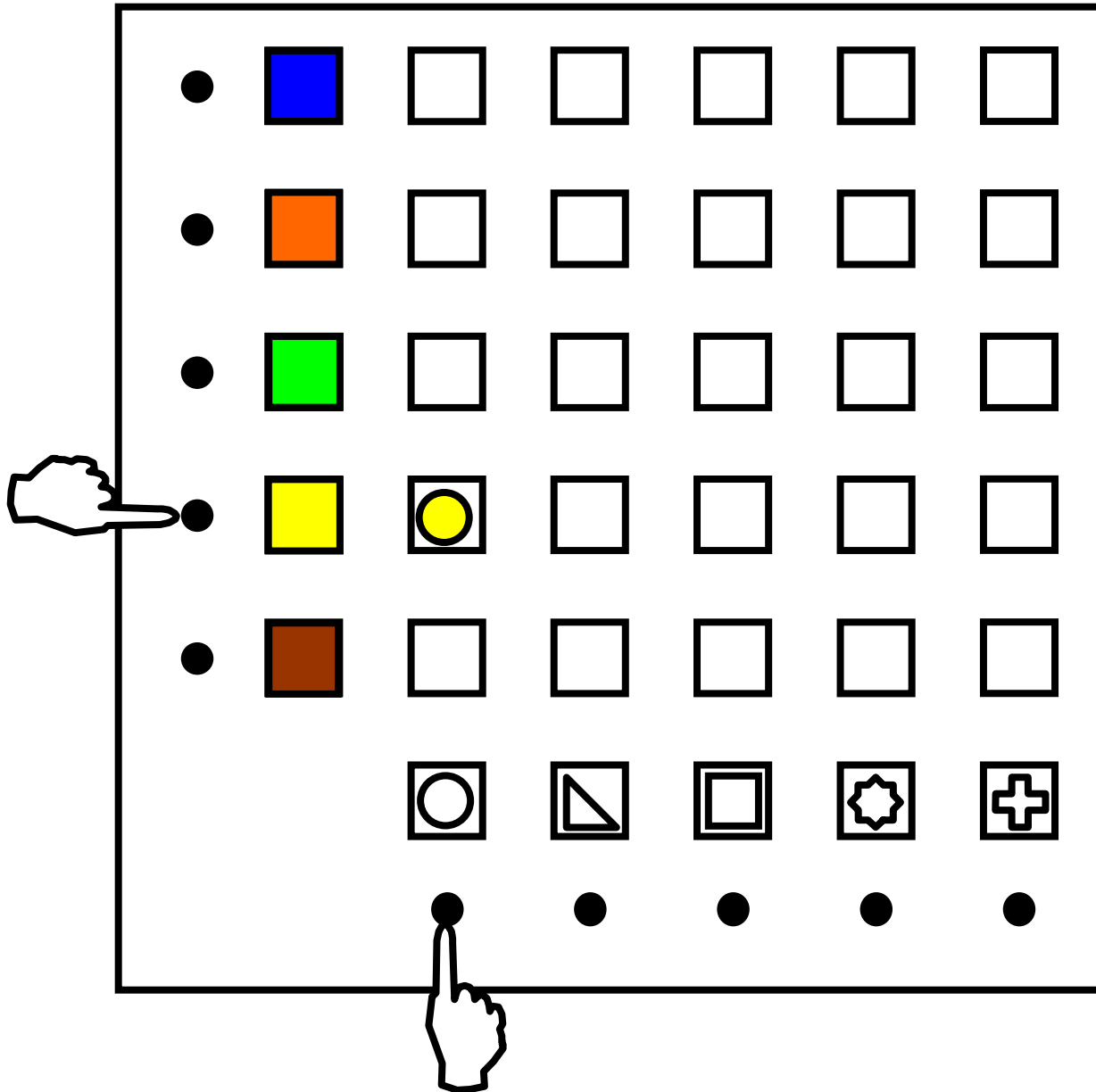
Контрольный объект



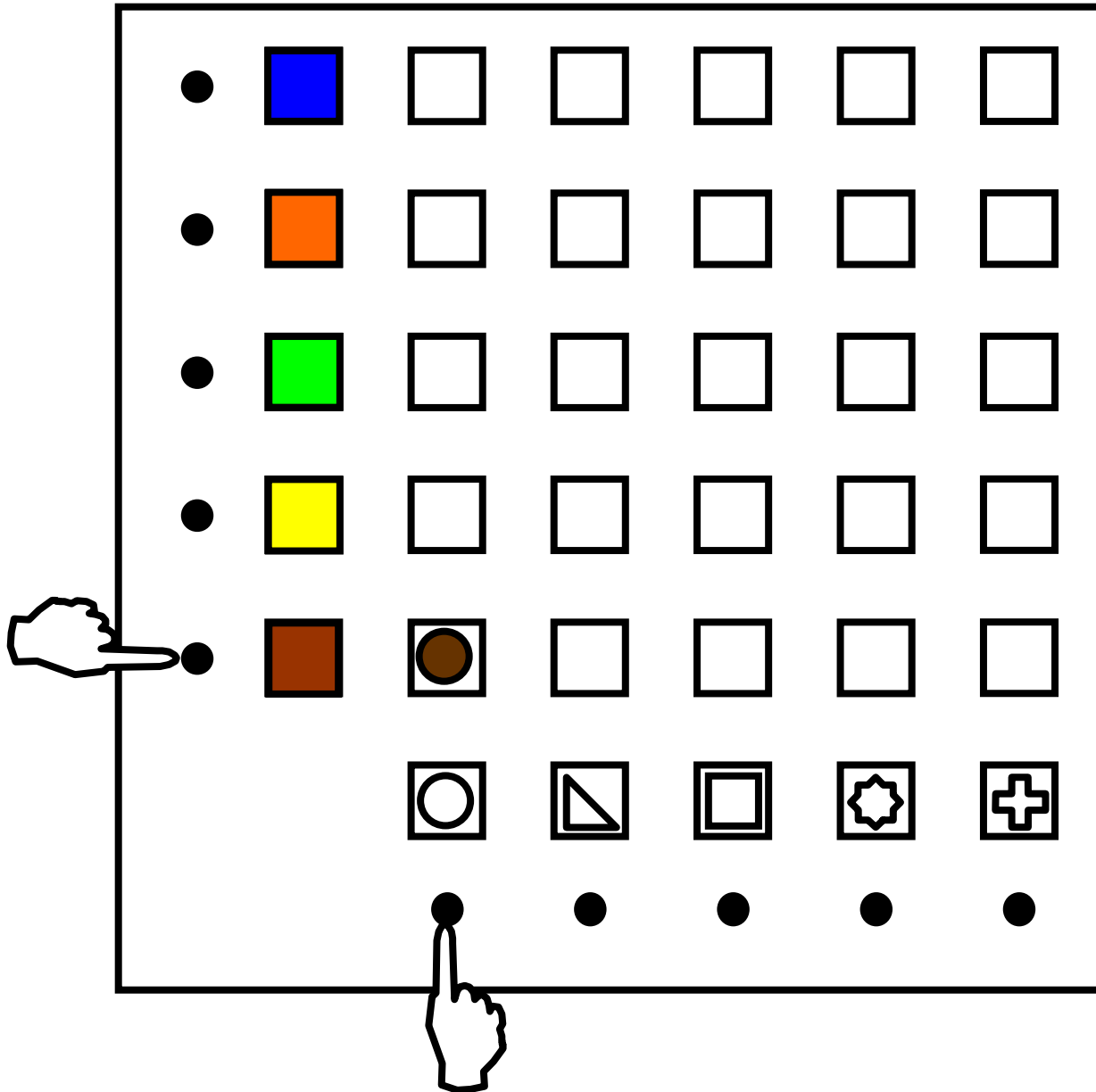
Контрольный объект



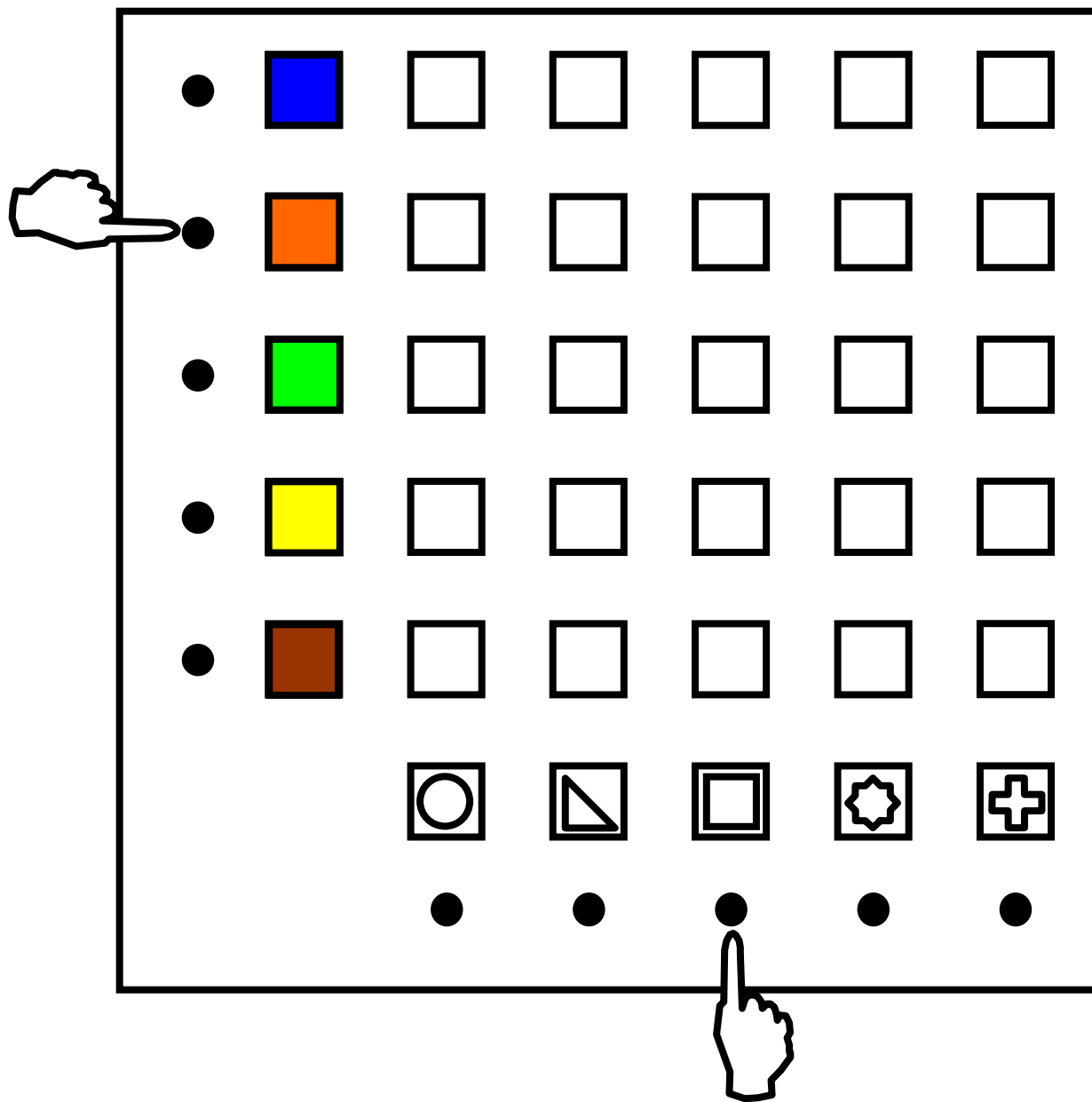
Контрольный объект



Контрольный объект



Контрольные задания - на прямоугольную систему координат



Результаты

В ходе самостоятельного экспериментирования с новым объектом дети 5 лет успешно трансформировали полученную от взрослого при обучении систему ориентиров в новую, адекватную именно данному объекту и включающую в себя содержание, не представленное в обучении, - это прямоугольная система координат

(А.Н. Поддьяков, 1991, 2016).

Целью нашего обучения не было обнаружение испытуемыми инварианта (генетически исходного отношения) в якобы новой ситуации, которая лишь кажется новой, а на самом деле такая же (инвариантная).

Целью обучения было обнаружение и самостоятельное исследование испытуемыми реально новых отношений в ситуации, которая кажется такой же или очень похожей - но только кажется!

Разработка и использование различных исследовательских объектов (игровых, образовательных, психодиагностических) отражает убеждение:

одна из основных способностей человека, которая будет востребована в будущем, - это способность справляться с новизной, в том числе путем их активного исследования.

Исследовательские объекты, приглашающие к их обследованию, стимулирующие любознательность и мышление, становятся культурными орудиями, которые всё более активно и целенаправленно вовлекаются в цивилизационное развитие.

Контрисследовательские объекты

1) объекты, провоцирующие исследовательское поведение и любопытство для нанесения ущерба (неприятные сюрпризы в конвертиках, заминированные игрушки)

2) секретные объекты, защищаемые от нежелательного исследования средствами активной защиты (мины, торпеды с секретами, защищающими от успешного разминирования, и т.п.)

Средства игровой подготовки к встречам с контррасследовательскими объектами - игрушки-сюрпризы типа «чертик из табакерки».

Общая идея — при манипуляциях с новым объектом из него резко выскакивает нечто неожиданное.

Это и самоделки, сделанные добрыми руками одноклассников, и массовая, промышленно изготавливаемая, продукция типа jack-in-the-box.





Baby Scared Of Jack in The Box

<https://www.youtube.com/watch?v=cj8hzLUdYk4>



Baby Scared Of Jack in The Box

<https://www.youtube.com/watch?v=cj8hzLUdYk4>



Baby Scared Of Jack in The Box

<https://www.youtube.com/watch?v=cj8hzLUdYk4>



Фильм
«Бриллиантовая
рука» (Л.Гайдай,
1968)



В человеческой культуре, видимо, есть достаточная выраженная потребность в придумывании и преподнесении данного рода сюрпризов.

Такое отыгрывание, проигрывание ситуаций, когда новое выглядит опасным и может вызывать страх, представляется важным культурным орудием, практикой, включенной в управление освоением и созданием новизны — наряду с использованием исследовательских объектов.

Поддьяков А. Н. Исследовательское поведение: стратегии познания, помощь, противодействие, конфликт. М.: Издательство «Национальное образование», 2016 (предыдущее издание

http://pedlib.ru/Books/5/0481/5_0481-1.shtml)

Поддьяков А.Н. Исследовательские и контрисследовательские объекты: дизайн предоставляемых возможностей

<http://www.cogjournal.ru/4/3/pdf/PoddiakovRJCS2017.pdf>

Поддьяков А.Н. «Чертик из табакерки»: стрессогенные функции контрисследовательских игрушек и реакции на них

<https://www.researchgate.net/publication/336280938>

Poddiakov A., Poddiakov N. Interactive exploratory objects: from laboratory experiments to mass practices of the XXI century

<https://www.researchgate.net/publication/330499011>