

Как половите стереотипи определят интереса на момичетата към науката?



Автори:

Алисън Мастър, Андрю Мелцоф и
Сапна Черян

Редактори: Миранда Уилсън,
Рейчъл Уотсън, Станка Георгиева

Накратко

Казвал ли ви е някога някой, че не бихте могли или не би трябвало да правите нещо заради определена ваша черта? Ако да, вероятно сте станали жертва на стереотип. Стереотипът е набор от споделени възгледи, основани на черта или идентичност на дадена група. Разпространен стереотип е, че жените не са толкова добри в или привлечени от науката, колкото мъжете. В резултат на това по-малко жени се занимават с природни науки.

Искахме да разберем дали и кога подобни полови стереотипи за науката влияят на децата и юношите.

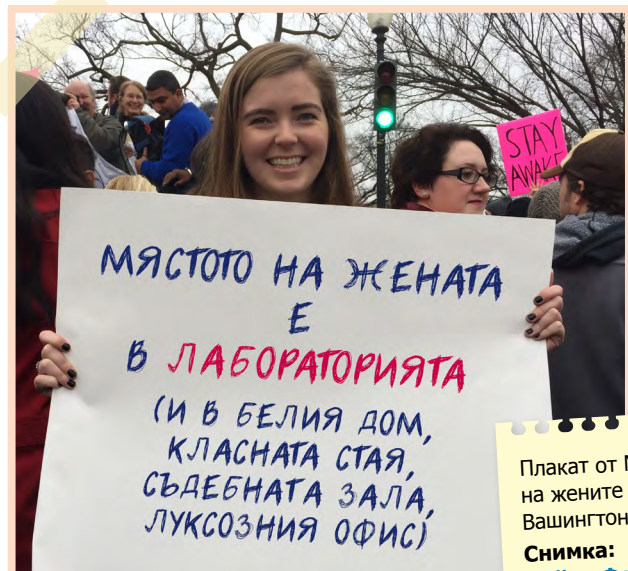
Интересувахме се също дали заради стереотипите момичетата изпитват по-малък интерес и се изявяват по-малко в полето на точните науки. За да открием, проведохме проучвания и лабораторни експерименти.

Открихме, че дори много малки ученици се поддават на тези полови стереотипи. Ако ги приемат, момичетата показват по-малък интерес към компютърните и инженерните науки, затова учителите в училищата трябва да насърчават интереса към тази научна сфера още от ранна възраст.

Въведение

Стереотипите преобладават в обществото и могат да причинят сериозна вреда на индивиди и групи хора. Разпространен стереотип е виждането, че дадена група е по-добра при изпълнението на някоя задача или по някой предмет от друга. Това се нарича **стереотип за способността**. Друг вид е **стереотипът за интерес**. Според него една социална група проявява по-голям интерес към дадена тема от друга. Стереотипите за интерес променят начина, по който хората гледат на себе си. Те също така влияят на мотивацията и **чувството за принадлежност** на отделния човек.

В САЩ броят на жените в науката, технологията, инженерството и математиката (STEM, от английски език) варира. Дори когато жените се занимават с тези науки, половите стереотипи са често срещани. **Пример за това е стереотипът, че мъжете са по-способни в или проявяват по-голям интерес към областта на STEM от жените.** При компютърните и инженерните науки има най-голямо **полово неравенство**. Това означава, че жените по-трудно получават работа в тези сектори, което води до дискриминационни практики, като по-малко заплащане



Плакат от Марша на жените във Вашингтон, 2017 г.

Снимка:
Дайна Файн Марън

на жените, отколкото на мъжете и до увеличаване на **разликата в заплащането**.

Интересувахме се от стереотипите по полов признак по отношение на STEM областта при децата и юношите. На

Методи

Подготвихме проучване на половите стереотипи за интерес, според които момчетата са по-привлечени от компютърните науки. Питавме ученици от 3. до 7. клас дали:

- смятат, че момчетата имат по-голям интерес към компютърните науки от момчетата.
- мислят, че момчетата се справят по-добре от момчетата в компютърните науки.
- смятат, че имат място в това научно поле.
- те лично проявяват интерес към компютърните науки.

След това направихме подобно проучване сред по-разнообразен набор от ученици (от 1. до 12. клас, от

каква възраст се появяват? Дали половите стереотипи за способност и интерес влияят на момчетата? Дали карат момчетата да имат по-малък интерес към точните науки? Променят ли желанието им да вземат участие? Решихме да открием!

различни раси и етнически произход). Сред въпросите ни имаше и такива, свързани с инженерните науки.

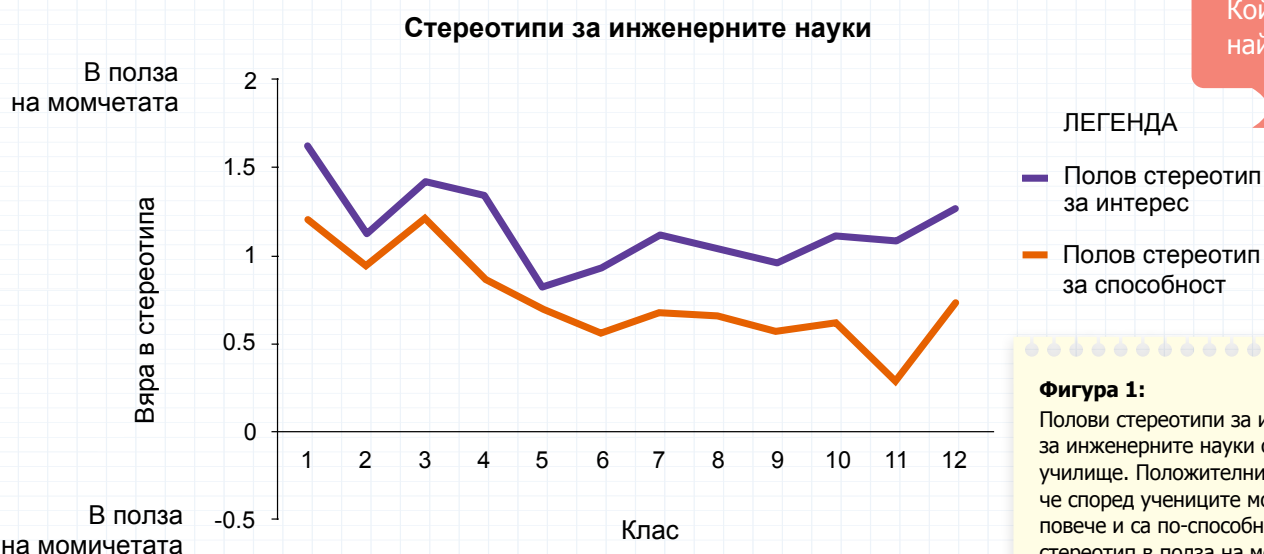
Проведохме и следния експеримент: дадохме на 8-9-годишни ученици две задачи в лабораторията. Инструкциите в едната бяха, че „момчетата са много по-малко заинтересувани от нея от момчетата“. Това установи пряка връзка между задачата и стереотипа. Инструкциите на втората задача бяха, че „момчетата и момчетата имат еднакъв интерес към нея“ и така тя не бе свързана със стереотипа. Представихме задачите в произволен ред на всеки ученик. После попитахме всички дали заданията са им интересни и кое от тях биха предпочели да изберат за вкъщи.

Резултати

Установихме, че различен набор ученици приема половите стереотипи за интерес в изучаването на компютърни и инженерни науки в полза на момчетата. Учениците са развили тези стереотипи в много ранна възраст (Фиг. 1).

Открихме и че:

- половите стереотипи за интерес са по-силни от тези за способност.
- момчетата, които приемат стереотипите, наистина проявяват по-малък интерес към заниманията с компютърни и инженерни науки.



Кой стереотип е най-силен?

Фигура 1:

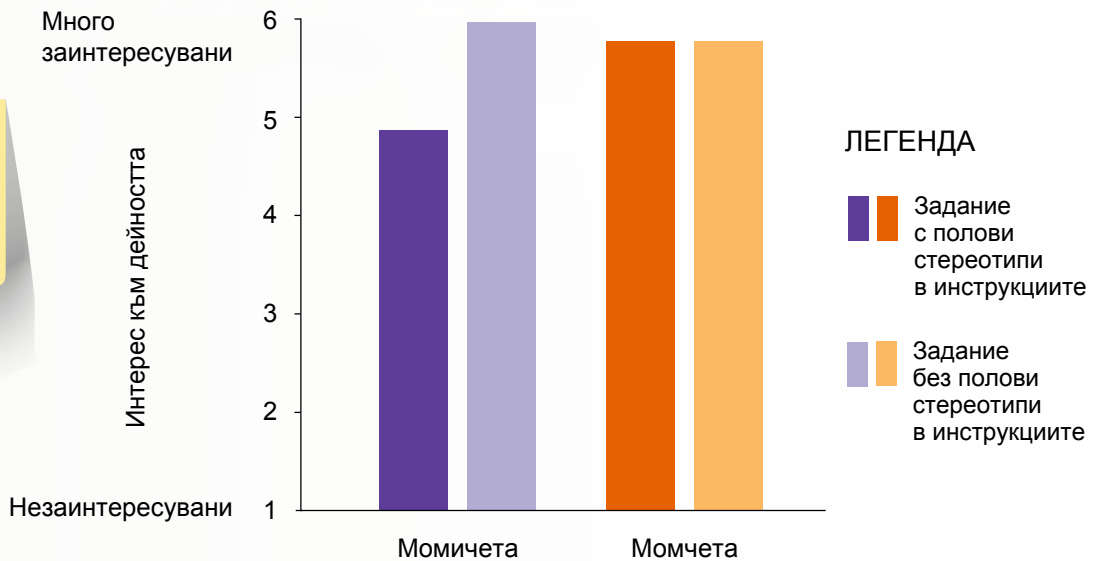
Полови стереотипи за интерес и способност за инженерните науки според класовете в училище. Положителните стойности показват, че според учениците момчетата се интересуват повече и са по-способни от момичетата. Всеки стереотип в полза на момичетата би се показал под 0 на графиката.

- момичетата, които чувстват, че нямат място в STEM областта също проявяват по-малък интерес.

В лабораторния ни експеримент установихме, че момичетата проявяват по-малък интерес от момчетата

към дейността, описана от половия стереотип за интерес в полза на момчетата (Фиг. 2). Момичетата избират по-рядко да си вземат за въщи тези задачи, отколкото онези с инструкции за полова равнопоставеност.

Фигура 2:
Интересът на учениците към задания с и без описания, съдържащи полови стереотипи.



Дискусия

Половите стереотипи за интерес променят интереса на момичетата към STEM областта. **Момичетата участват с по-голяма неохота в задачи, свързани със STEM, ако чувстват, че не ги бива в тях.** Поддаването на подобни стереотипи в ранна възраст може да увеличи половото неравенство в STEM областта в бъдеще.

Изследването ни показва, че:

1. момичетата трябва да започнат да участват в дейности, свързани с компютърните науки, още в началните класове или преди да приемат половите стереотипи за интерес към тях;

2. учителите трябва да намерят и употребяват език, който да увеличи интереса на момичетата към часовете и дейностите, свързани със STEM областта;

3. изготвянето на STEM програмите и дейностите трябва активно да се бори с половите стереотипи за интерес.

Все още имаме много въпроси, на които да отговорим в бъдеще. Например колко дълго продължават тези полови стереотипи? Как ще повлияят на бъдещите кариери на учениците? Дали опитът в областта на STEM променя нагласите на учениците към половите стереотипи? Ако можем да ги разберем и да се справим с тях, можем да намалим половата неравнопоставеност в STEM областта.

Заклучение

Науката е за всички. Пробвайте компютърните и инженерните науки! Помолете родителите и учителите си за помощ в намирането на часове и дейности. Никога не се знае какво може да ви хареса.

Кажете на учителите си, че искате да научите за успешни жени в областта на STEM, като учения в НАСА Катрин Джонсън, интернет пионера Радия Пърлман или

компютърния учен Грейс Хопър. Можете и да научите повече онлайн – защо не проверите проекти, като „Момичетата, които кодират“ ([Girls Who Code](#))?

И ако можете, противопоставяйте се на използването на полови стереотипи. Колкото повече поправяте другите сега, толкова по-малко те ще използват такива стереотипи в бъдеще.

Речник на термините

Полово неравенство – разликата в достъпа до ресурси, статут и благосъстояние между момичетата и момчетата или мъжете и жените. Сред примерите за причините за неравенство между половете са неравен достъп до: образование, работа, медицинска грижа, законова защита, социално и политическо представителство.

Разлика в заплащането – разликата между финансовата компенсация за работещи жени и мъже.

Стереотип – широко разпространен възглед за определена характерна черта или група хора.

Стереотип за интереса – виждането, че една социална група харесва, радва се на или иска да участва в дадена тема повече от друга група. Пример за полов стереотип за интерес е твърдението, че момичетата по-малко се интересуват от инженерните науки.

Стереотип за способност – виждането, че една група е по-добра в извършването на дадена задача или в някоя област от друга. Това може да се основава на интелигентност или умения. Пример за полов стереотип за способност е твърдението, че момчетата са по-добри в компютърните науки.

Чувство на принадлежност – чувството, че се вписваш или си подобен на други хора.

Проверка на знанията

- 1 Каква е разликата между стереотип за способност и интерес?
- 2 Какви отрицателни последствия могат да имат половите стереотипи в STEM областта?
- 3 Изследователите са използвали и проучвания, и лабораторни експерименти. Какъв вид информация извличат от всеки вид изследователски процес? Защо според вас правят и двата вида проучване?
- 4 Кои са трите начина за справяне с половите стереотипи за интерес към STEM областта във вашето училище?

Допълнителна информация

Allison Master, Andrew N. Meltzoff, and Sapna Cheryan (2021) *Gender stereotypes about interests start early and cause gender disparities in computer science and engineering*. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America.
<https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.2100030118>

Girls Who Code | Code At Home.

<https://girlswhocode.com/programs/code-at-home>

Български център на жените в технологиите (BCWT): Enterpregirl.

<https://bcwt.bg/entrepregirl/>

Hour of Code.

<https://hourofcode.com/bg>

STEMbg - да вдъхновим следващото поколение в науката и технологиите.

<https://stembg.org/>