

CVC – ZÁBAVNÁ ELEKTRONIKA

... z činnosti krúžku ... diel 1.

V krúžku “Zábavná elektronika“ sa učíme základy o elektronických súčiastkach hravou formou; základom je elektronická stavebnica Voltík, ktorá má 3 úrovne náročnosti.

Voltík I je určený úplným začiatčikom a umožňuje postaviť veľa elektronických obvodov – modelov, v ktorých sa používajú tlačidlá, prepínače, potenciomer, LEDky, či tónový bzučiak. Jednoduchou, hravou formou odhaľuje používateľovi základy elektrotechniky a vŕahuje ho do tajov zapájania, prepájania, spájania ... drôťkov a skúšania “čo to urobí“. Je vhodná pre deti od 8 rokov.

Voltík II je pokračovaním Voltíka I; s rovnakým princípom práce, teda so zapájaním drôťkov do zdierok pomocou gumených kolíkov - štuplíkov. Vyžaduje väčšiu pozornosť a sústredenosť pri práci, pretože chybné prepojenie môže spôsobiť zničenie súčiastok stavebnice. Šikovnému používateľovi sa však odmení možnosťou zostavenia takých zaujímavých zapojení ako melodická húkačka, obvod reagujúci na svetlo, či zvuk, elektronický metronóm, či detektor kovov. V obvodoch sú už použité tranzistory, kondenzátory, cievka, či integrovaný obvod- časovač NE555. Je vhodná pre deti od 10 rokov.

Voltík III je na vrchole pyramídy „Voltíkov“. Umožňuje vniknúť do tajov digitálnej techniky, odkrýva základy logických funkcií a umožňuje zostaviť základné číslicové obvody. Obsahuje základné logické členy (AND, OR, INVERT), čítač, pamäť, časovač NE555 a dostatočný počet pasívnych súčiastok, Je vhodná pre deti od 12 rokov.

Členovia krúžku so svojimi Voltíkmi ...



... stavebnice sú tu, podme na to ...

A už zapájame, prepájame, štuplíkujeme ...



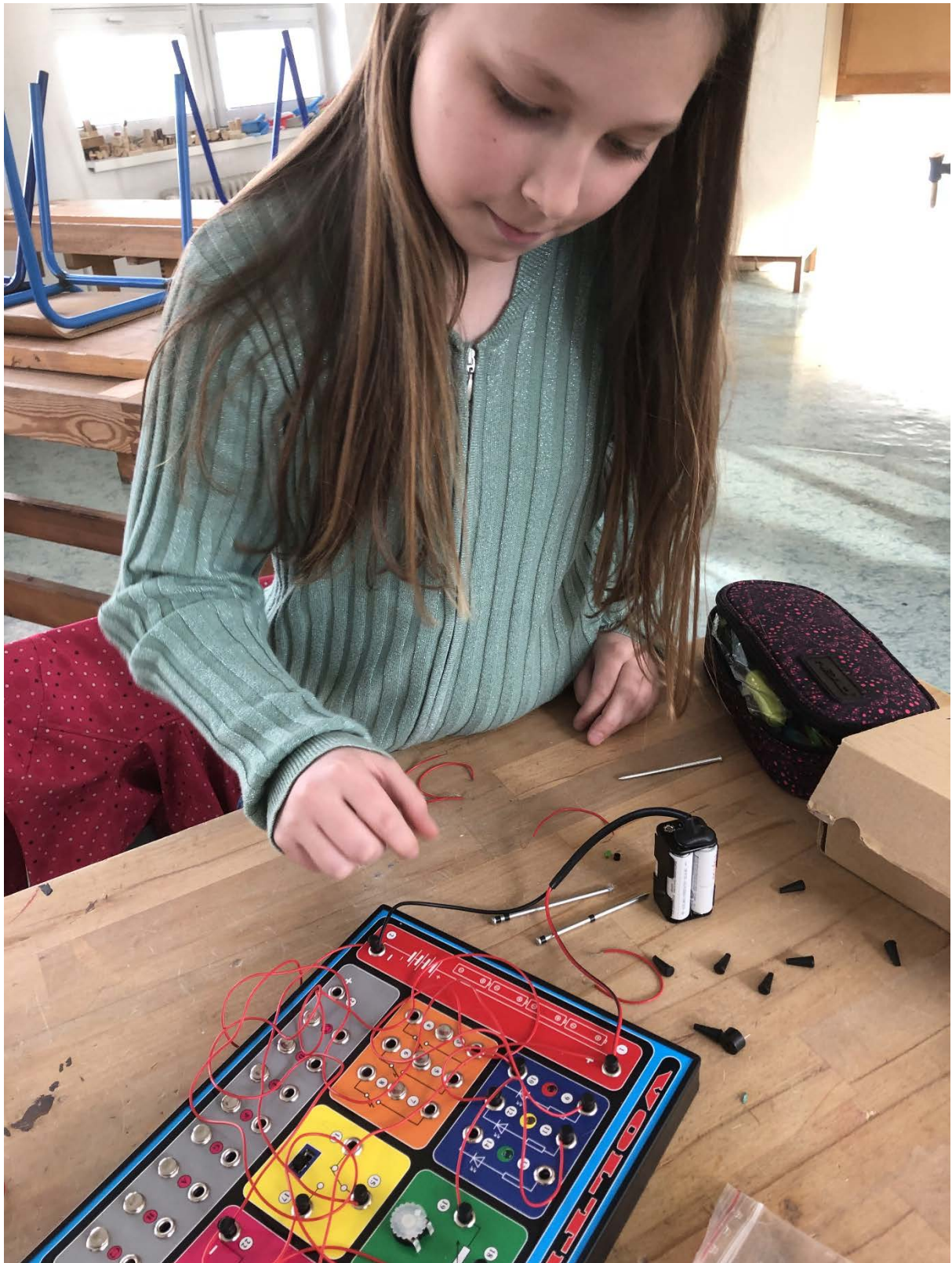
... takto, alebo ináč ? ...



... hotovo, čakám kým si to ostatní pozapájajú ...



.. a teraz čo, bude to fungovať ? ...



... baterky sú pripojené, a nič ? ...



... aha, ešte prepnúť prepínač ...



... celkom sa mi to páči ...

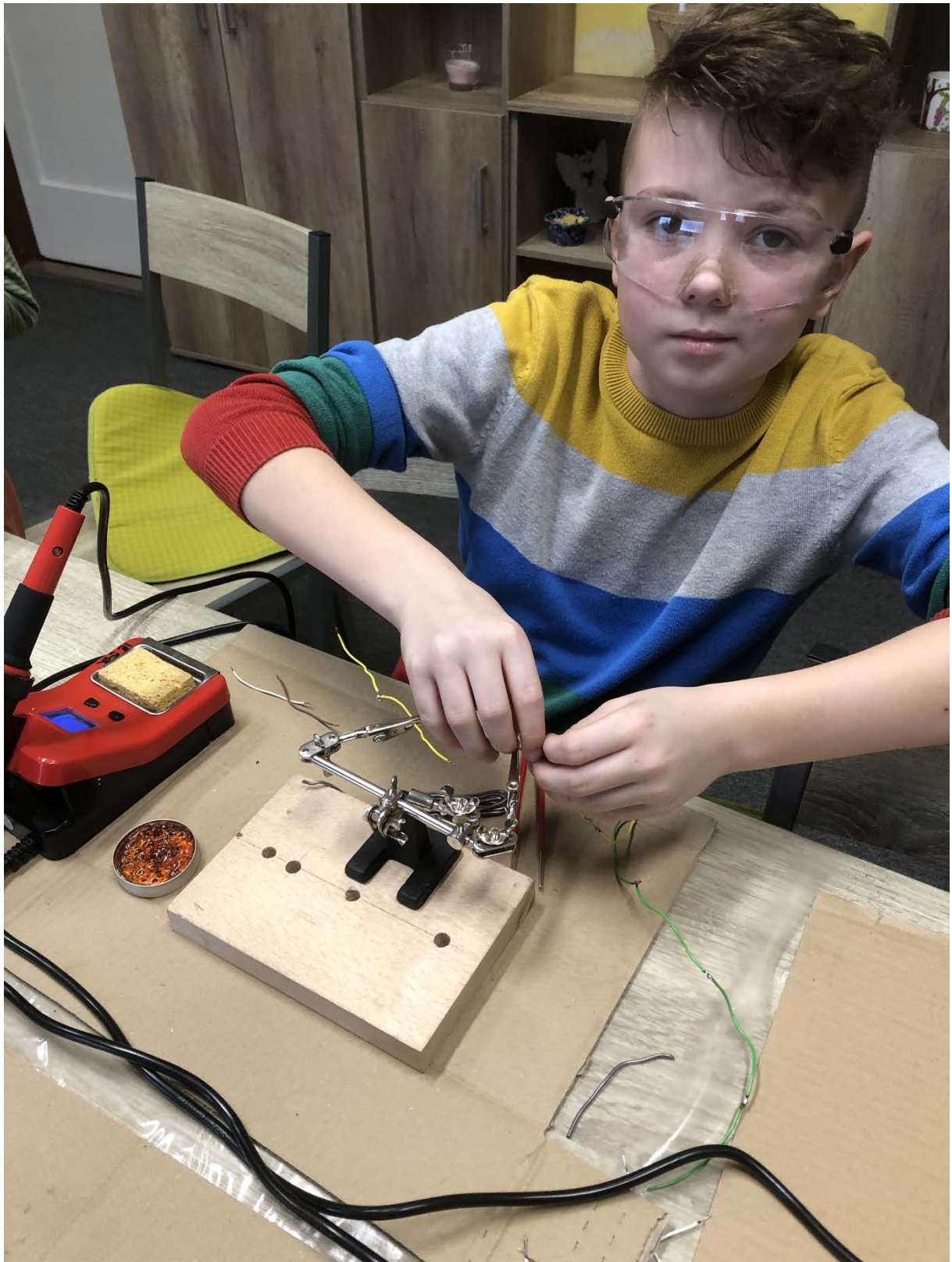
Kružok Zábavná elektronika, to nie je len Voltík ale aj také činnosti ako spájkovanie ... a tak sme sa odhodlali aj spájkovať a tým získavame zručnosti s používaním spájkovacej stanice, strácame strach z vysokej teploty. Cín, spájkovacia pasta, pinzeta, držiak (tretia ruka) ale aj ochranné okuliare ... pomôcky, ktoré používame a s ktorými sa postupne skamarátíme.



... sme pripravení, len začať ...



... ide to a bude to stále lepšie ...



... drôtik sem, drôtik tak, trochu pasty, trochu spájka a je to ...

**Krúžok Zábavná elektronika, to nie je len Voltík,
spájkovanie ... ale poznávanie základných
elektrotechnických záhad, ako napríklad elektrický obvod,
ktorý sme si postavili zo základných súčiastok ako poistka,
vypínač, potenciomer a použili sme žiarovky ako spotrebič.
Obvod sme napájali napätím 6V.**



... ako mám zapojiť ten potenciomer ? ...



... aj mne to ide a pôjde lepšie, len čo si zvyknem na skrutkovač ...



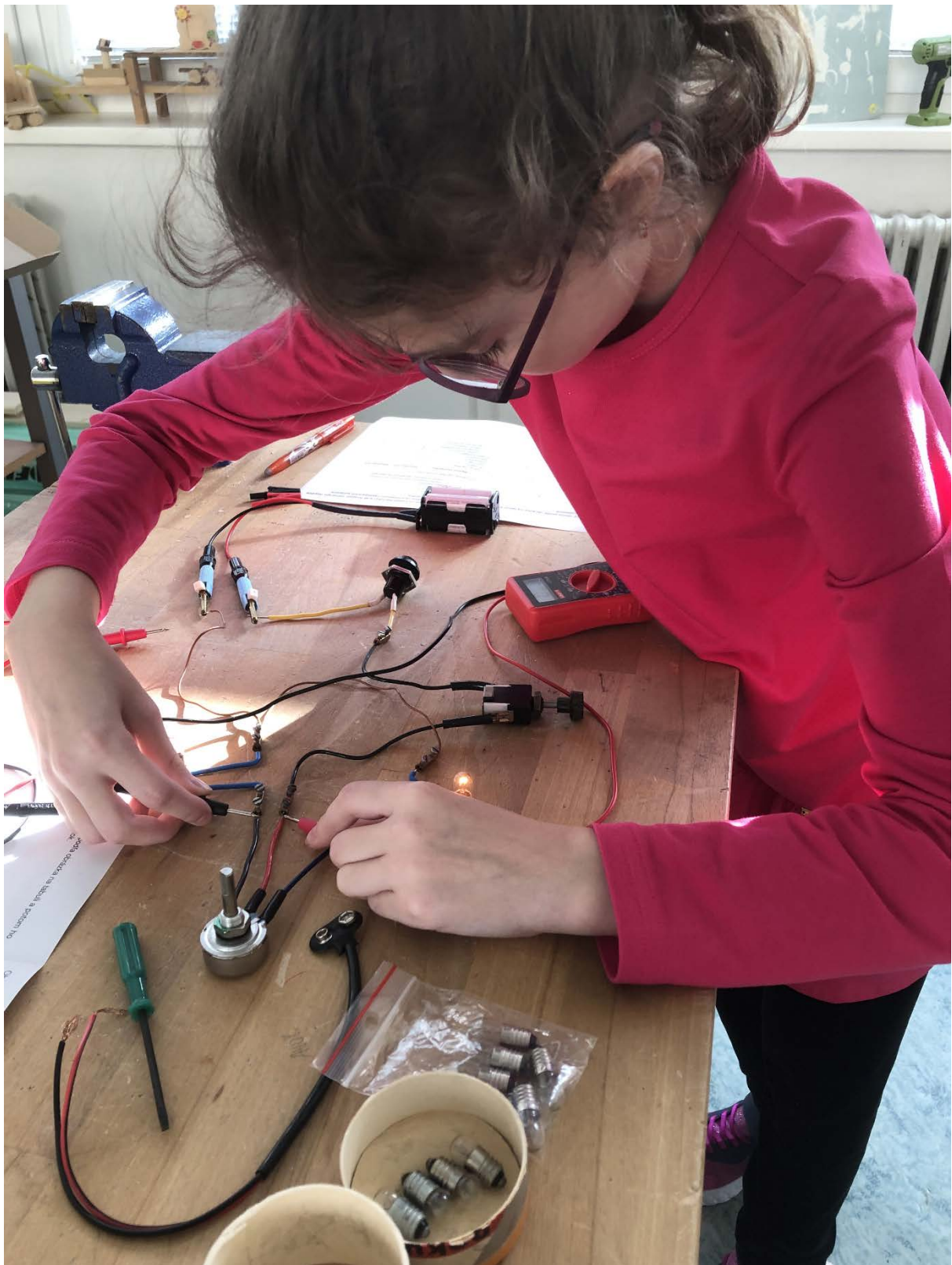
... a máme to; a určite lepšie ako by to urobil Pat a Mat ...

Keď sme si postavili elektrický obvod, tak si aj niečo zmerajme ... skúsme napätie, veď najviac tam bude 6 voltov a tak sa báť nemusíme ...

Multimeter sme už používali, poznáme ho, tak poďme do toho ...



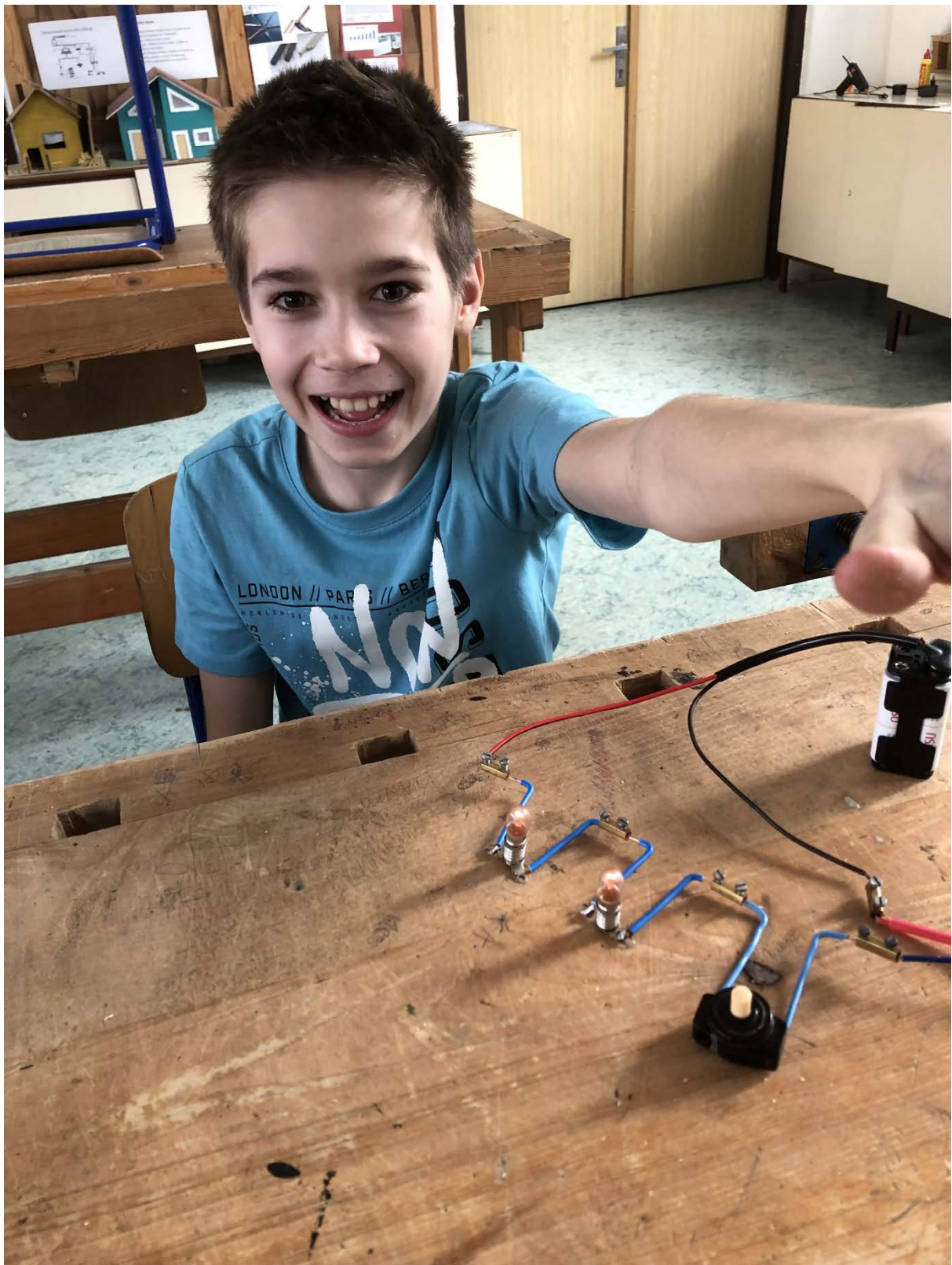
... palec hore !!
Simi, je to dobrééééé ...



... a z blízka do vyzerá perfektne ...



... a tu mám dva spotrebič (žiarovky) zapojené za sebou alebo ako hovoríme my elektrikári “ v sérii“ ...



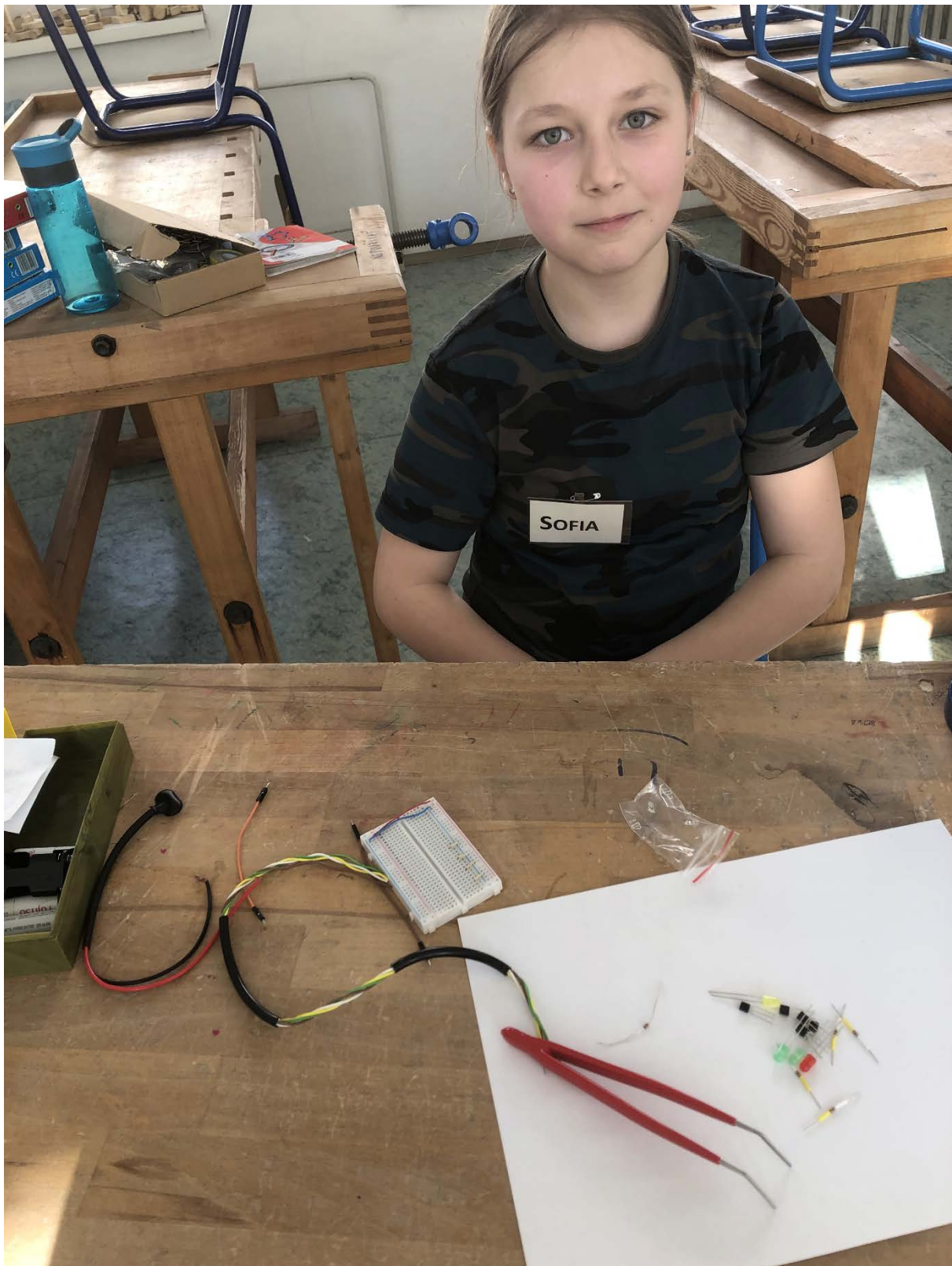
... tak sa mi to podarilo ... všetko svieti, nikde sa neiskrí, žiadny dym

...
... "WAU" ...

**Ešte nevieme dobre spájkovať a tak použijeme kontaktné pole, kde sa súčiastky len zasúvajú do kontaktov ...
a ideme si urobiť jednoduché zariadenie na kontrolu výšky hladiny, napríklad vody ...**



... súčiastky – diódy, odpory, tranzistory a kontaktné pole máme na stole ...



...a čo s tým ???? ...



... fakt, čo s tým ???? ... je to malé, ešte že máme pinzety ...



... takto sa to robí, len sa treba sústrediť ...

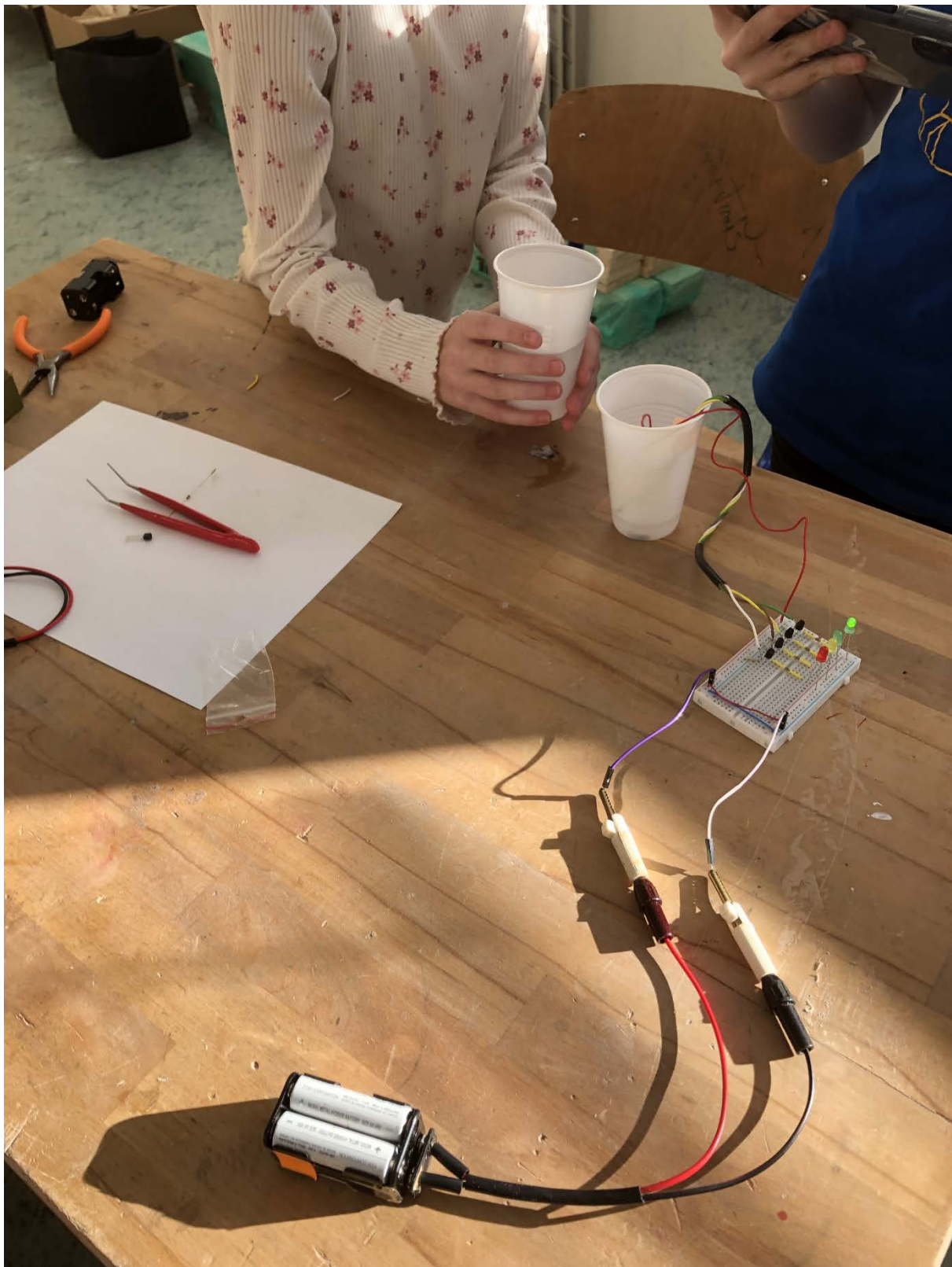


... v zápale práce ...

... a dielo sa podarilo ... ideme overiť funkčnosť ... my sme použili pohár ...



... tak, dievčence, skúste ...



... lejeme, lejeme, zelená už svieti ...
... [pozri video](#) *Kontrola výšky hladiny SI.mov*



... pôjde to aj Jakubovi ? ... ešte foto dokumentácia ...

Zariadenie fungovalo ... ako stúpala hladina, tak sa postupne rozsvetcovali LEDky ... žltá, prvá zelená, druhá zelená a nakoniec červená LEDka, spolu s bzučiakom ohlásili naplnenie nádoby...

... [pozri aj video](#) ... *Kontrola výšky hladiny SO.mov*

===== ... pokračovanie v 2. diely ... =====