



Zaradi velikega razkoraka med življenjsko situacijo in naučeno snovjo, ki je prav tako viden med teoretičnem in praktičnem delom v šoli, sem se odločil, da poskusim z dodatnim vmesnim členom omogočiti enostavnejši prehod. Z uporabo nove tehnologije, ki je dijakom prijetna oz. bolj blizu sem poskušal zapolniti praznino, ki marsikoga odvrne od nadaljnjega raziskovanja. Analiza zbranih podatkov je pokazala na uspešnost raziskave.

## KAJ ME JE ZANIMALO

Za raziskavo oz. za prikaz uspešnosti metode sem si zastavil naslednje vprašanje: „Katere napačne predstave obstajajo pred in po interaktivni simulaciji, eksperimentiranju?“

Izbrana tema snovi je bila vezava električnih komponent, saj prihaja do nerazumevanja pri vpeljevanju pojma zaporedna in vzporedna vezava.

Težava, ki sem jo poskušal odpraviti je prehod med teoretično predelano snovjo na realni eksperiment. Prehod iz simbolno narisane sheme vezave na vezavo realnih komponent ali obratno.

## MOJ NAČRT RAZISKAVE (PI)

Podatke za mojo raziskavo sem zbiral pred in po izvedbi aktivnosti in sicer z zajemanjem slik zapiskov, ki so bili del aktivnosti.

Poleg vzpostavitve enostavnejšega prehoda je bil namen raziskovanja tudi preizkušanje uporabe interaktivnih simulacij v razredu, njen vpliv in motivacija za raziskovanje doma.

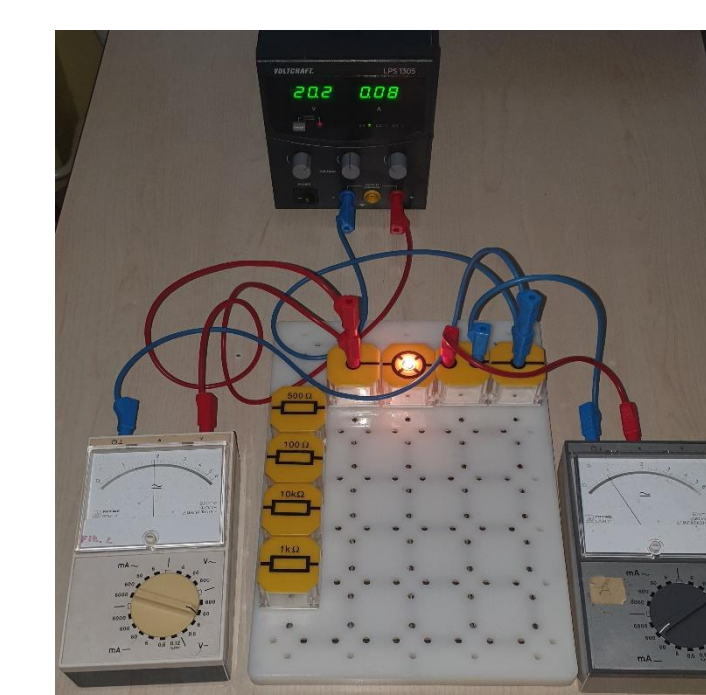
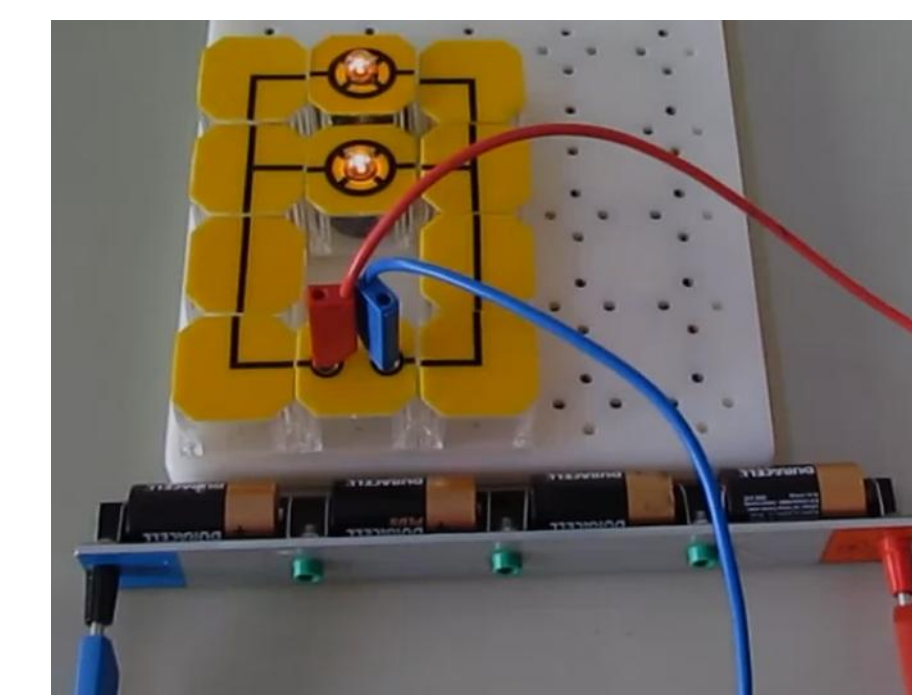
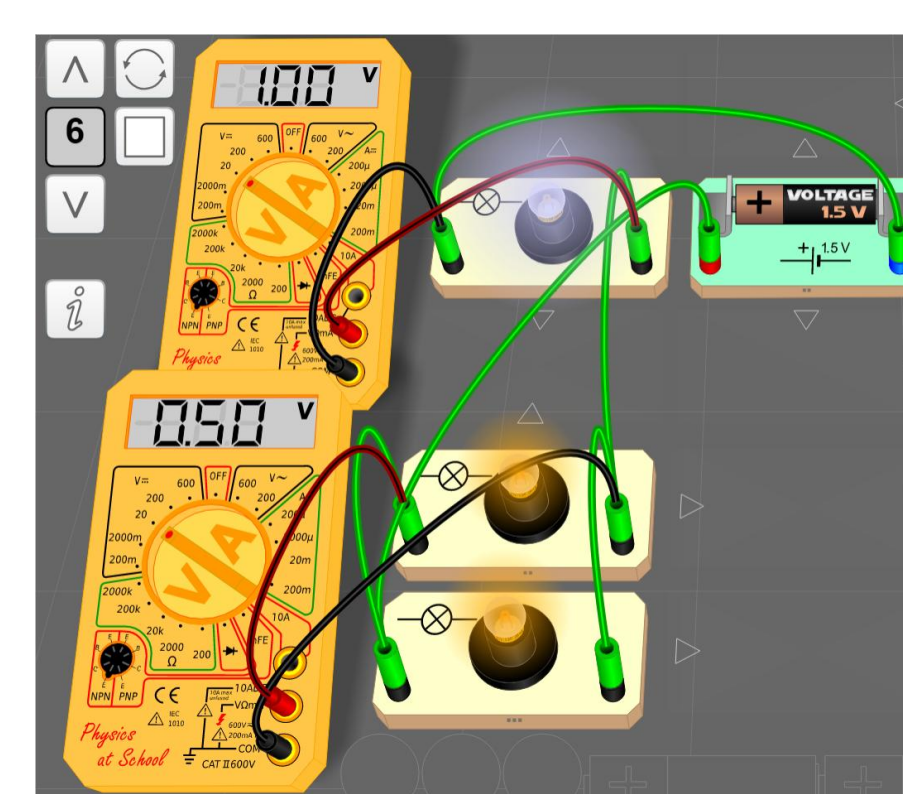
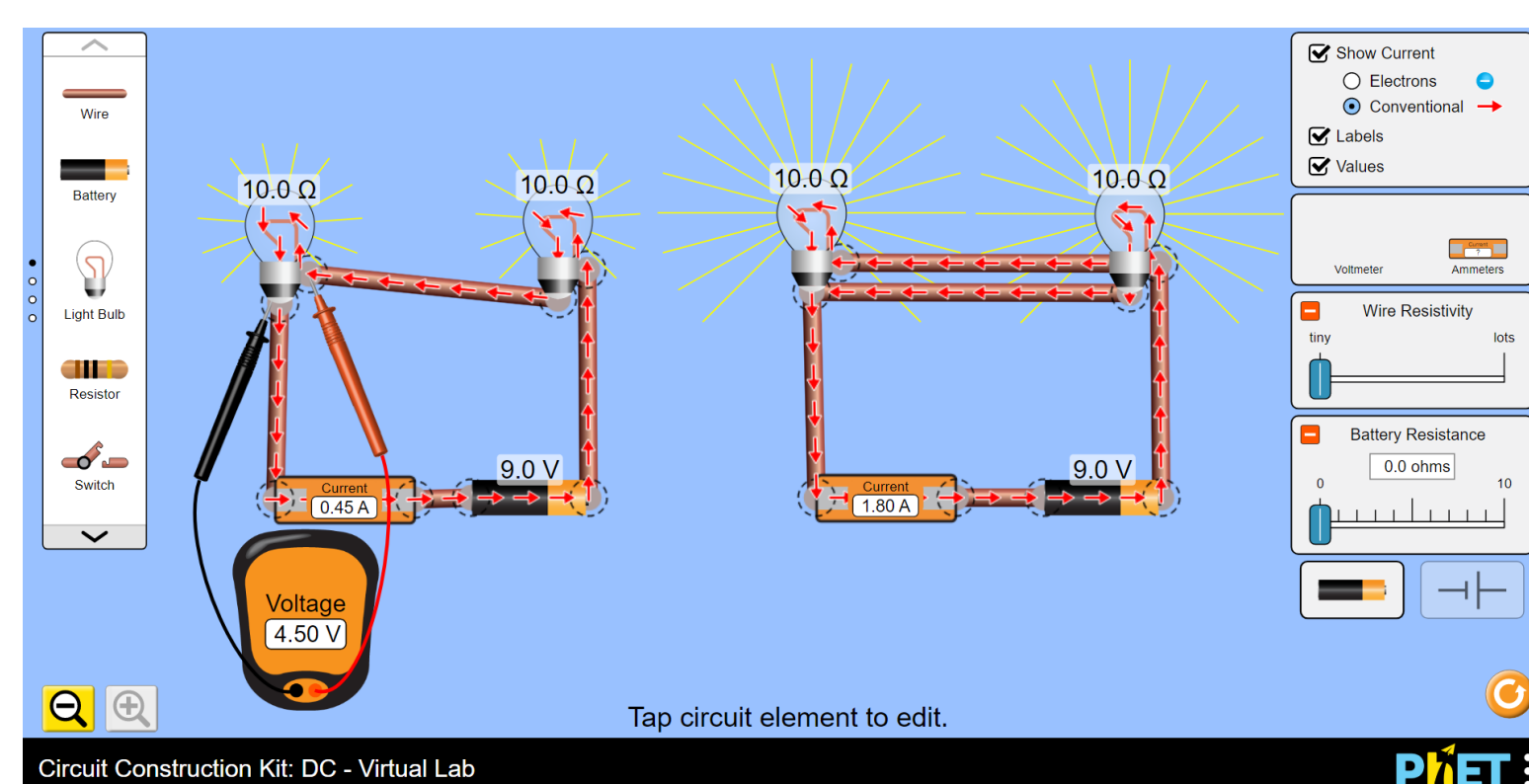
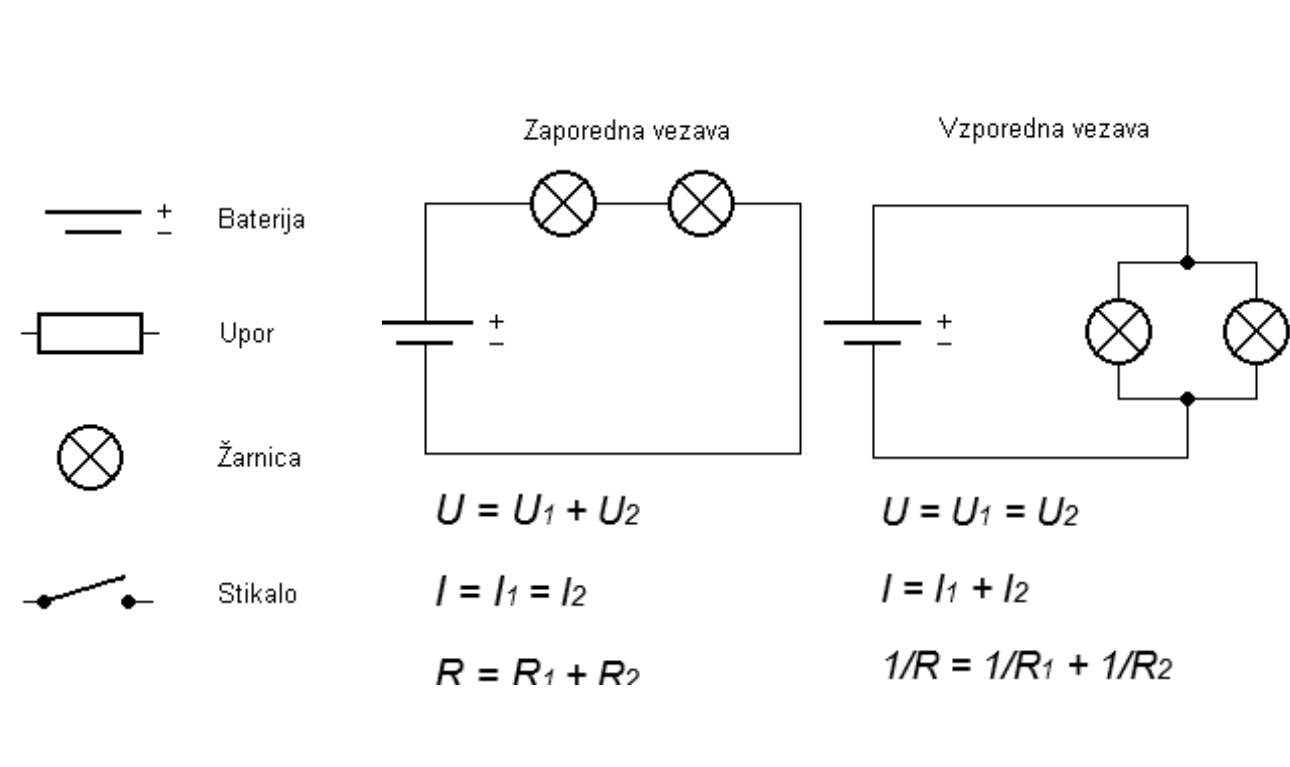
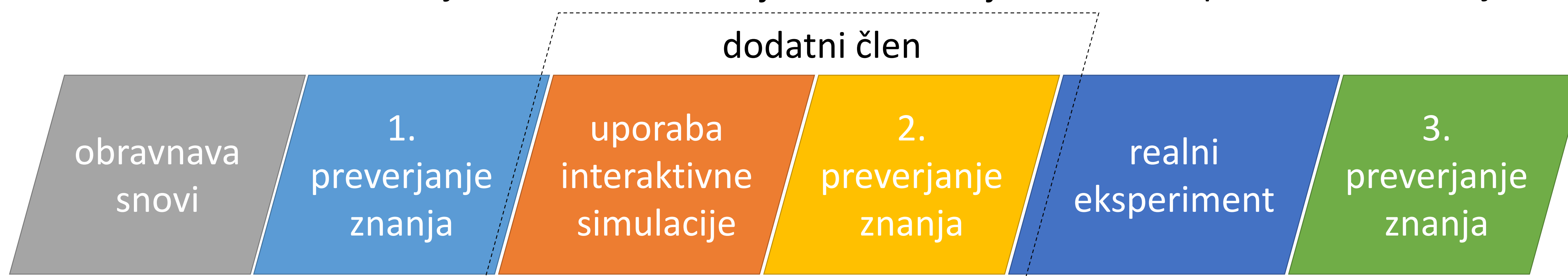
Skupina, s katero sem izvedel aktivnost, je štela 12 dijakov prvega letnika smeri inštalater strojnih inštalacij (SPI). Aktivnost je bila izvedena z uporabo računalnika.

## O AKTIVNOSTI

### razredno raziskovanje

### samostojno raziskovanje

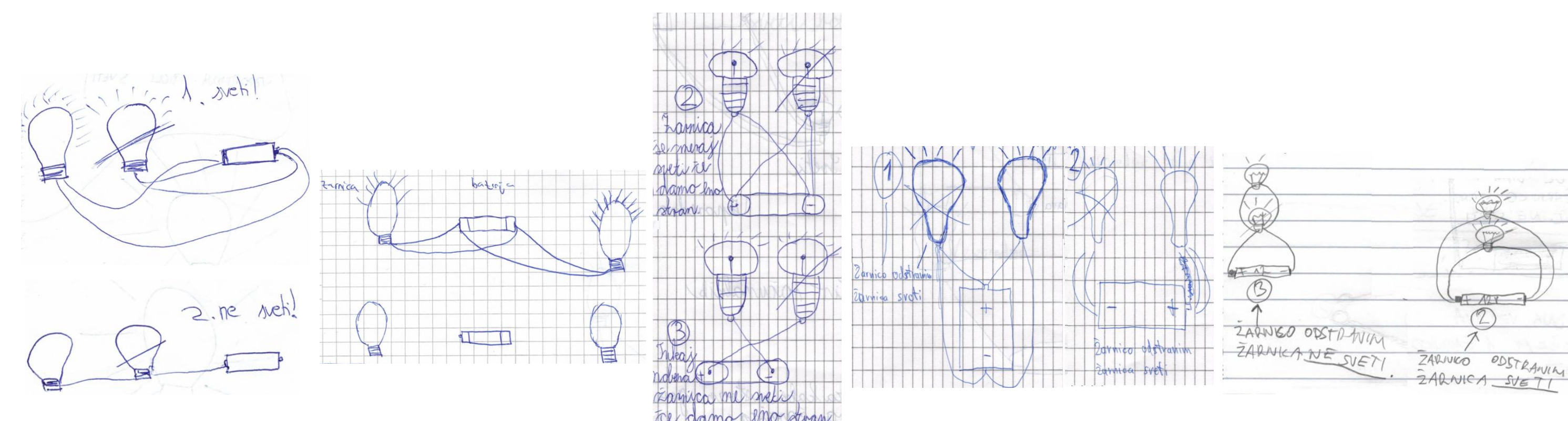
### skupinsko raziskovanje



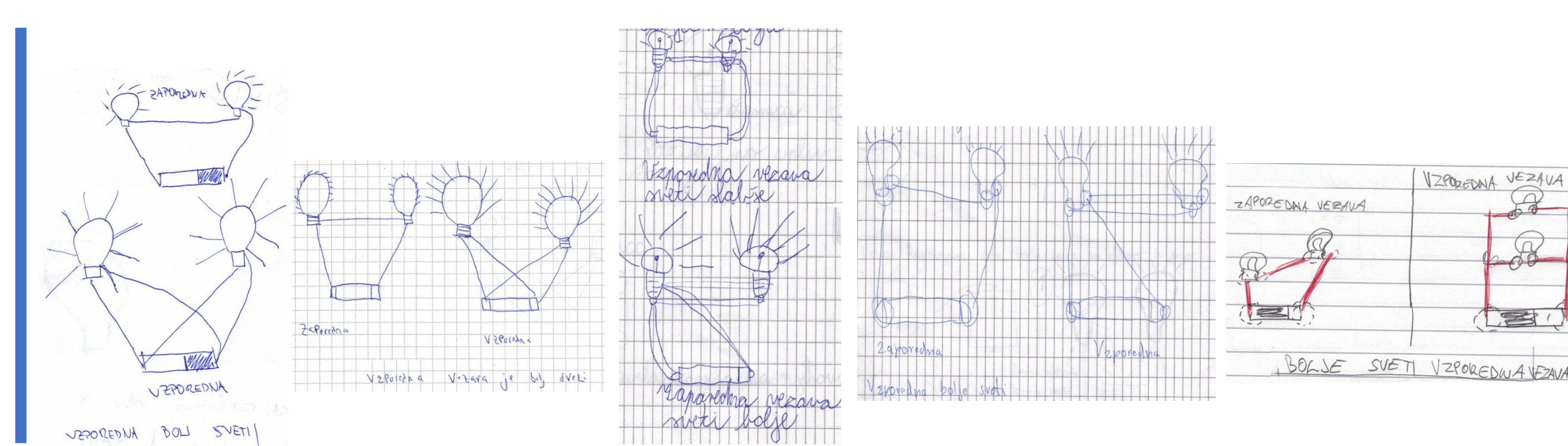
Dijakom je bila predstavljena uporaba virtualnega okolja, kjer so lahko eksperimentirali po svoje, brez kakršnekoli zdravstvene ali finančne nevarnosti. Na ta način je bila prikazana tudi prednost uporabe nove tehnologije. Svoje delo so sproti beležili v zvezke, na liste. V kolikor so nastala dodatna vprašanja, so lahko enak eksperiment ponovili doma. Zaradi uporabe interaktivne simulacije so lažje in bolj samozavestno pristopili k realnemu eksperimentu in se tako bolj osredotočili na ostale dejavnike.

## ZBRANI PODATKI

### Slike pred izvedbo aktivnosti:



### Slike po izvedbi aktivnosti:



Rezultati izvedbe raziskave izkazujejo napredek pri obravnavani snovi. Že med aktivnostjo so začeli dijaki bolj aktivno spraševati in sodelovati. Kljub temu še vedno obstajajo nekatere napačne predstave, ki jih simulacija sama po sebi zelo izpostavlja. To je smer el. toka ali polariteta baterije, ki je v primeru vezave baterij zelo pomembna. Opazil sem tudi nekatere slabosti uporabe interaktivne simulacije kot so pomanjkanje koncentracije za izbrano raziskavo in nepremišljeno klikanje. Menim, da ima izvajanje interaktivnih simulacij med poukom različno vlogo, od prikaza pojavov, ki jih dijak samo opazuje, do praktične uporabe interaktivnih simulacij, kjer dijak lahko sam načrtuje izvedbo in tako aktivno sodeluje.

