

Interiérové svítidlo

Klára Krnáčová

Bakalářská práce
2013

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta multimediálních komunikací

Ústav vizuální tvorby

akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Klára KRNÁČOVÁ**
Osobní číslo: **K10134**
Studijní program: **B8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Multimedia a design – 3D design**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Interiérové svítidlo**

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
Historické pozadí
Analýza současného trhu
2. Představení konceptu
Filozofie návrhu
Užitkovost a funkčnost návrhu
Materiálové řešení
Způsob výroby
3. Závěr
Realizace návrhu
Praktické použití a zhodnocení

Na samostatném nosiči CD-ROM odevzdejte v minimálním počtu 10 kusů obrazovou dokumentaci praktické části závěrečné práce pro využití v publikacích FMK. Formát pro bitmapové podklady: JPEG, barevný prostor RGB, rozlišení 300 dpi, 250 mm delší strana. Formáty pro vektory: AI, EPS, PDF. Loga a texty v křivkách. V samostatném textovém souboru uveďte jméno a příjmení, login do Portálu UTB, obor (ateliér), typ práce, přesný název práce v češtině i v angličtině, rok obhajoby, osobní mail, osobní web, telefon. Přiložte svou osobní fotografii v tiskovém rozlišení.

Rozsah bakalářské práce: viz. Zásady pro vypracování
Rozsah příloh: viz. Zásady pro vypracování
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

1. Umění 20. století/Ingo F. Walter, Blanka Pscheidtová, Jindřich Schwippel/
Praha/Slovart/2004
2. Lexikon moderního designu/Slovart
3. Design 21. století/Marcus Fairs
4. Design Now!/Charlotte ans Peter Fiell
5. Light X Design: 20 Years of Lighting/Bentley Meeker
6. Geometry of Light/James Turrell/2009
7. Fundamentals of Lighting, 2nd Edition/Susan M. Winchip

Vedoucí bakalářské práce: M. A. Vladimír Kovařík
Ústav vizuální tvorby
Datum zadání bakalářské práce: 5. prosince 2012
Termín odevzdání bakalářské práce: 17. května 2013

Ve Zlíně dne 5. prosince 2012


doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.
děkanka




M. A. Vladimír Kovařík
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Ve Zlíně 29.3.2013

Eldra Kralová Kralová
Jméno, příjmení, podpis

¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací;

(1) Vysoká škola nevydělčně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnožení.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3;

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užíje-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpirá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jim dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídnou k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Práce řeší problematiku designu dětského svítidla, které slouží jako noční lampička. Určena převážně dětem bojícím se tmy a nočních nebezpečí v jejich očích tak reálných. Zaměřila jsem se na výzkum dětského strachu ze tmy a přichozí noci, přičemž jsem sledovala následné dětské chování, právě strachem ovlivněné. Také se v práci snažím vyjasnit možnost jakým způsobem s tímto strachem bojovat - a to - pomocí návrhu nočního svítidla.

Do teoretické části je zahrnut výzkum strachu, teoretické poznatky o světle a osvětlování, pohled na současnou nabídku trhu, technické a materiálové možnosti.

Praktická část je věnována realizaci a zpracování projektu, zhodnocení jeho funkčnosti a užité, estetické či vizuální hodnotě.

Závěr obsahuje celkový pohled a zhodnocení výsledku práce.

Klíčová slova: světlo, svítidla, strach, děti, předškolní věk, strašidlo, plexisklo, LED

ABSTRACT

The project deals with issue design of children's luminaire, which serves as a bedside lamp. It is intended, primarily, for children who has fear of the dark and the night hazards in their eyes so real. I focused on research of children's fear of dark and incoming night and I watched their behavior affected by fear. In this work I'm also trying to clarify the possibility of how to fight against fear - and - by proposal of night luminaire.

To the theoretical part is included the fear research, theoretical knowledge about light and lightning, look above current labor offer and technical and material possibilities.

The practical part is dedicated to the elaboration and realization of the project, appreciation of its functionality and utility, visual or aesthetic value.

Conclusion contains an overview and assessment of the outcome of thesis.

Keywords: light, luminaire, fear, children, pre-school age, spook, plexiglass, LED

Moja najvd'áčnejšia vd'aka, bezo sporu, patrí vedúcemu bakalárskej práce M.A. Vladimíru Kovaříkovi, ktorý ochotne pomohol a povzbudil, vždy keď som to najviac potrebovala, či už radou, pripomienkou alebo zastrešujúcim pohľadom.

Rovnako veľmi pekne ďakujem aj pani riaditeľkám zo škôlok v Námestove a detičkám, ktoré ich navštevujú.

V neposlednom rade ďakujem svojim najbližším, ktorí ma neustále povzbudzovali a povzbudzujú nie len v priebehu písania tejto práce ale i pri každom dôležitom kroku.

Prehlasujem, že odovzdaná verzia bakalárskej práce a verzia elektronická nahraná do IS/STAG sú totožné.

OBSAH

| | |
|---|-----------|
| ÚVOD | 8 |
| I TEORETICKÁ ČASŤ | 10 |
| 1 STRACH | 11 |
| 1.1 STRACH A JEHO VÝVOJ | 11 |
| 1.2 ČO VŠETKO NAZÝVAME STRACHOM?..... | 12 |
| 1.2.1 Fóbia..... | 12 |
| 1.2.2 Úzkosť..... | 12 |
| 1.2.3 Panická úzkosť | 13 |
| 2 VÝPRAVA DO ČIAS DÁVNO MINULÝCH | 14 |
| 2.1 ŠTYRI PILIERE DETSKÉHO STRACHU..... | 15 |
| 2.2 TÍ, ČO KRÁČAJÚ S NOCOU | 16 |
| 2.3 ANATÓMIA STRAŠENIA | 17 |
| 2.4 KEĎ PADNE TMA..... | 18 |
| 2.5 DO BOJA!..... | 19 |
| 2.5.1 Rozhovor skrz pastelky | 19 |
| 3 AKO SOM NAVŠTÍVILA DETI V ŠKÔLKE | 20 |
| 3.1 STRUČNÁ ANALÝZA DETSKÝCH KRESIEB | 22 |
| 4 SVETLO | 24 |
| 4.1 299 792 458 M/S A INÉ FAKTY O SVETLE..... | 24 |
| 4.1.1 Hmotné alebo nehmotné?..... | 24 |
| 4.1.2 Podstata vzniku svetla | 24 |
| 4.1.3 Meranie svetla | 25 |
| 4.1.4 Inovácie budúcnosti | 26 |
| 4.2 HISTÓRIA OSVETEOVANIA | 26 |
| 4.2.1 Svetlo plameňa | 26 |
| 4.2.2 Potenciál elektrickej energie | 27 |
| 4.3 SVETELNÉ ZDROJE SÚČASNOSTI..... | 28 |
| 4.3.1 Obyčajné žiarovky | 28 |
| 4.3.2 Halogénové žiarovky | 29 |
| 4.3.3 Vysokotlakové výbojky | 30 |
| 4.3.4 Nizkotlakové výbojky, žiarivky a kompaktné žiarivky | 30 |
| 4.3.5 Svetelné LED diódy | 31 |
| 4.3 ANALÝZA SÚČASNÉHO TRHU S DETDKÝMI SVIETIDLAMI | 31 |
| 4.4.1 Nočné svietidlo vs. ponuka trhu..... | 32 |
| II PRAKTICKÁ ČASŤ | 35 |
| 5 ZHODNOTENIE ZÍSKANÝCH INFORMÁCIÍ | 36 |
| 5.1 CIEĽ A ZÁMER | 36 |
| 6 VYPRACOVANIE PROJEKTU | 37 |
| 6.1 INŠPIRÁCIA..... | 37 |
| 6.2 PROCES NAVRHOVANIA | 37 |
| 6.2.1 Svetelný zdroj..... | 37 |
| 6.2.2 Spôsob napájania..... | 38 |

| | | |
|---|-------------------------------|-----------|
| 6.2.3 | Svietiaca ilustrácia | 39 |
| 6.2.4 | Tvarové riešenie | 41 |
| 6.2.5 | Pridaná hodnota..... | 43 |
| 6.2.6 | Príručka bojovníka noci | 44 |
| ZÁVER | | 45 |
| ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY | | 46 |
| ZOZNAM OBRÁZKOV | | 47 |

ÚVOD

Už si nespomínam, čo som večerala v utorok, alebo čo som mala oblečené pri nedeľnej prechádzke, dokonca ani to aké má byť počasie nasledujúci deň podľa slečien rosníčiek z televízie. Nieže by to boli úplne nepodstatné veci, ale je známe, že naša pamäť je schopná zapísať len určité spomienky. Spravidla práve tie, ktoré sú spojené s nejakou emóciou a to pozitívnou či negatívnou, silnou alebo menej intenzívnou. Možno práve vďaka tomuto faktu - úžasnej schopnosti ľudskej mysle filtrovať podnety podstatné od tých menej užitočných, vo mne ostali detské spomienky staré osemnásť rokov. Čo to musela byť za emócia, keď sa z mojej pamäti do dnes vynárajú presné obrysy spomienok? Je súčasťou nášho každodenného života, všadeprítomná, opísateľná jedným slovom - strach!

Snažila som sa byť drobnou hrdinkou, však podľa ockových slov: „veľké baby sa predsa neboja...“ by som mala preplávať nocou plnou nástrah bez seba menšieho zaváhania. Samozrejme, opak bol pravdou. Po pusinke na dobrú noc, zhasnutí svetla a odchode rodičov z izbičky ma všetka sila a vôľa bojovať opustili. Nebojácnosť a odvaha sa chytili za ruky a zmizli spolu s tichým zatvorením dverí. Zrazu sa zjavili, boli tam a nemizli - temné tieň na stenách smejúce sa môjmu strachu priamo do tváre, zákerný plyšový medveď s prenikavým pohľadom, spod postele sa vynárajúca rohatá príšera lačná po malých chutných deťoch. Nedajbože aby sa v byte ozval nepríjemný zvuk vŕzgajúceho charakteru, to sa už aj môj Falco - pes ochranca zo žltého plyšu stával bezmocným. Signálov na útek z vlastnej postieľky bolo v tej chvíli viac než dosť. To už rodičia počuli blížiac sa ustráchané krôčiky malej Kláry k ich manželskej posteli sprevádzané roztrasenými slovami, vyslovenými takmer šeptom: „mááami, ja sa bojím...“ Nuž, čo iné ostávalo rozospatým rodičom ako s veľkou námahou a nulovým nadšením uvoľniť malému „strachopudovi“ miesto vo veľkej a bezpečnej posteli. V tej chvíli som vedela, že všetky hrôzy noci sú preč, strašidlá závistlivo civia spoza malej medzery pootvorených dverí, temné tieň predsa nemôžu prekročiť prah rodičovskej spálne - na to nemajú odvahu! Spokojne som sa prebúdzala, zatiaľ čo maminka a ocinko nedokázali „zalepiť“ zívajúce ústa a otvoriť unavené oči po mojom nočnom vpáde. Dokonca i dnes na to neradi spomínajú a komentujú toto moje obdobie slovom- katastrofa! Vtedy však pre mňa jediná katastrofa bola strastiplná cesta ku spánku.

Práve tieto, i dnes živé spomienky, ma podnietili k navrhnutiu témy mojej bakalárskej práce: interiérové svetidlo. Za úlohu som si teda stanovila, rozpísať strach, kúsok po kúsok naň nahliadnuť, preštudovať každúčkú jeho temnú zákutú v snahe poznať nepozna-

né. Vo finále sa budem snažiť priniest' riešenie detského strachu z tmy pomocou nočnej lampičky, ktorá bude najmenších chrániť pred nástrahami noci, ich fantazijným nebezpečným a prinesie tak úľavu nielen dieťaťu ale aj unaveným a vyčerpaným rodičom.

I. TEORETICKÁ ČASŤ

1 STRACH

Strach, to slovo pri ktorom náhle pociťujem akúsi úzkosť, nepríjemný pocit, obavy ale možno aj určitú zvedavosť. Čoho sa to vlastne bojím? Je tento pocit opodstatnený? Vychádza z reálnej hrozby, alebo je azda jeho pôvod ukrytý len v imaginárnom svete?

1.1 Strach a jeho vývoj

Strach je pocit znepokojenia z blížiaceho sa zla, negatívna emócia spojená s nepríjemným zážitkom sprevádzaná fyziologickými symptómami, spravidla zblednutím, chvením, zrýchlením dýchaním, búšením srdca či zvýšením krvného tlaku s podnetom k obrane či úteku. Ide o normálnu a evolúciou danú reakciu na skutočné ohrozenie alebo nebezpečenstvo. Strach motivuje k vyhnutiu sa zlu, úteku pred ním, ak to však nie je možné často sa mení v agresiu. Samozrejme opäť za účelom sebaobrany. [1]

Strach sa od nepamäti vyvíja, je súčasťou evolúcie ale aj technického pokroku ľudstva. Teda sa dá povedať, že naši predkovia mali odlišné potreby a pre ich uspokojenie museli podstupovať iné nebezpečenstvo a zároveň teda čeliť úplne inej forme strachu. V porovnaní s človekom „moderným“, ktorý má strach o stratu zamestnania, nezvládnutie uživenia rodiny či o svoju vlastnú povesť... Takto by bolo možné pokračovať ďalej, skrátka je prirodzené, že strach sa mení spolu s nástrahami spoločnosti, jej rastom, vývojom a potrebami.

Podobnú tendenciu meniť sa má aj strach osobnostný. Tento strach prináleží každému človeku ako originálnej osobnosti samostatne. V podstate to znamená, že súčasne s naším vlastným vývojom - nielen fyzickým ale i duševným, sa mení aj náš strach a postoj k nemu. A teda, batol'a sa prirodzene nebude obávať zlých známok v škole ale tento typ strachu prisúdime školákovi. Ten zas nebude mať na pamäti, že pokiaľ nevypracuje projekt pre medzinárodnú firmu včas, dostane sa do debetu. Túto obavu totiž podstupuje jeho otec a podobne.

Strach nás teda sprevádza celý život, určitým spôsobom nás ochraňuje a posúva vpred, avšak ak časom nezaniká alebo začína našu existenciu obmedzovať do veľkej miery, či prerastá do chronickej podoby stáva sa prekážkou nutnou k odstráneniu.

1.2 Čo všetko nazývame strachom?

Strach sa delí do niekoľkých hlavných skupín, vynímajúc konkrétne druhy ako napríklad strach zo straty zamestnania, odlúčenia a podobne. A teda strachom nazývame aj špecifické pocity a emócie či dokonca druhy ochorení - fóbia, úzkosť, panická úzkosť.

1.2.1 Fóbia

Fóbia je označenie pre nadmerný a neprimeraný strach z konkrétneho objektu či situácie. Mnohí ľudia majú silný strach z najrozličnejších podnetov – môže ísť o rozličné predmetné fóbie (napríklad fóbia z hmyzu, zvierat), ale aj strach z výšky, fóbia z choroby a podobne. [2]

Fóbia z konkrétneho podnetu môže vzniknúť následkom silnej negatívnej udalosti, kde sa podnet vyskytol (napríklad pohryznutie psa, nevoľnosť pri odbere krvi). Následné znovu vyvolávanie a znovu prežívanie udalosti spojené s nepríjemným pocitom, môže vyvolať fóbickú reakciu. V mnohých prípadoch ale osoby s fóbiou nezažili nijaký silný nepríjemný zážitok, ktorý by sa spájal s predmetom ich obáv. Dalo by sa však povedať, že fóbia je určitým spôsobom nákazlivá, je môže ju prenášať z jednej osoby na druhú. Fóbiám podliehajú najmä citliví ľudia, ktorí silne emocionálne reagujú a zvyknú sa dlho spamätávať z emocionálnej udalosti. [2]

1.2.2 Úzkosť

Úzkosť je normálna reakcia na stres, obavy alebo ohrozenie. Ak je však veľmi silná, trvá dlhé obdobie, alebo je neúmerná okolnostiam, je považovaná za úzkostnú poruchu. Tým, že ovplyvňuje náladu, myšlienky a správanie, môže úzkostná porucha spôsobovať problémy so zvládaním každodenných situácií doma, v práci, v škole a v spoločenskom styku. Úzkostné poruchy sú spôsobené nerovnováhou chemických látok v mozgu. Presný spúšťač ochorenia nie je zatiaľ známy. Existujú však biologické a sociálne vplyvy, ktoré riziko úzkostných porúch zvyšujú. [3]

1.2.3 Panická úzkost'

Panická porucha alebo panická úzkosť je úzkostná porucha, ktorá sa prejavuje sa opakovanými náhlymi a často ťažko predvídateľnými záchvatmi úzkosti a strachu s výrazným telesným sprievodom a prežívaním strachu až hrôzy. K telesným príznakom patrí: búšenie srdca, potenie, tras, pocit nedostatku vzduchu (pocit dusenia sa), pocit na zvracanie a podobne. K psychickým príznakom panickej úzkosti patrí extrémny zážitok strachu až hrôzy, ktorý je sprevádzaný pocitom blížiacej sa smrti alebo zbláznenia sa. [4]

2 VÝPRAVA DO ČIAS DÁVNO MINULÝCH

Bolo by snáď sebecké myslieť si, že len my „veľkí“ sme tí strachom postihnutí. Život už síce vidíme z iného uhla, dokonca aj z odlišnej výšky ako naši malí nasledovníci, avšak aj oni mávajú často podobné pocity. Síce ich netrápia rovnaké problémy. Neobávajú sa krachu, veternej smršti, ktorá ničí úrodu, politickej situácie či ekonomickej krízy. Ich malé dušičky, trápi zväčša niečo úplne rozdielne. Trásu sa pri pomyslení na búrkové mračná, temné tiene pod posteľou, napustenej vody vo vani. Nie je im príjemný ani pohľad na obrovského susedovho psa a tobôž už nie na jeho pani manželku, však tá je predsa čarodejníca! Samozrejme je potrebné zmieniť, že hovorím o deťoch v predškolskom veku, kde sa zahŕňa veková skupina tri až šesť rokov. Ako som už zmieňovala v predošlých kapitolách, s vekom rastie aj strach. Síce nie do výšky - ako jeho pociťovateľ, ale dá sa povedať, že sa vyvíja, mizne a znovu sa objavuje v inej forme.

Strach je už samo o sebe slovo znejúce nepríjemne, keď si však k nemu prirátame udalosť, emóciu alebo spomienku utkvенú v pamäti či čerstvo zažitú, je schopný sa transformovať v niečo omnoho nevábnejšie. Predstavte si, že ste bezbranný, nevedomý človečik vysoký stojedenásť centimetrov, ktorého do nedávna trápila jedine konzumácia detskej výživy. Áno, máte niečo málo po tretích narodeninách. Na svet sa pozeráte zo žabej perspektívy a takmer všetko na vás hľadí z tej vtáčej. Takmer všetko neznáme, nebezpečné, nepoznané. Zatiaľ samé zápory. Do tuhého sa to však dostáva, až keď na scénu vstupuje vaša fantázia, ktorá je momentálne na prvom kilometri maratónu zvaného detstvo. Pobeží popri vás ešte pri najmenšom pár rokov, potom ju však nahradí racionalita, dospelosť a skúsenosť. Ale to už ste vyspelí, už si nespomínate, že ste bývalí krehkí, ustráchaní a mnohé vám pripadá smiešne, bezpredmetné a nepodstatné. Skúste sa preto vrátiť v myšlienkach späť, do čias večerníčkov, teplého kakavka a maminej uspávanky na dobrú noc. Do čias keď povinnosť nebola záväzná, keď nesprávne bolo prepáčiteľné, neprebádané smelo byť objavované. Keď vás hlasitý plač nezosmiešnil a naivita nepoložila na lopatky. Správne, vitajte v detstve!

Prečo však tento retrospektívny pohľad? Prečo sa otáčať späť, za tým čo už je dávno prežité a zapadnuté prachom? Je to jednoduché, ak chceme pochopiť ako dieťa dokáže strach ovplyvniť a ako je nútené naň reagovať, musíme sa otočiť a rozbehnúť za dobami dávno minulými, keď nášmu svetu vládli rohaté príšery.

Dieťa totiž nie je schopné povedať kvôli čomu sa cíti úzkostne, alebo čoho sa bojí.

Skrátka racionálne nevysvetlí, tohto sa obávam, pretože... Svoj nepokoj vyjadrí rečou tela, správaním. Snaží sa do svojho strachu zapojiť aj okolie. Tie najmenšie deti, strach vyjadrujú plačom, krikom, neprirodzenými pohybmi, dokonca môžu ochorieť. Razantný vplyv má aj temperament dieťaťa. Niektoré so strachom nevládzu bojovať a uzavru sa do seba, iné naopak rozpútajú peklo, hotovú vojnu, do ktorej začlenia každého stojaceho poblíž. Z tohto dôvodu, je nutné detskému strachu porozumieť, pochopiť tendencie jeho vzniku a účinne dieťaťu pomôcť v boji proti nemu.

2.1 Štyri piliere detského strachu

Za dieťa predškolského veku je považované také, ktoré dovŕšilo vek troch rokov. Hranica tohto obdobia je stanovená v šiestom roku života. Čísla v tomto prípade veľa nenapovedia, naopak však štyri nasledovné znaky charakteristické pre toto vývojové obdobie áno.

Egocentrizmus, slovíčko, pod ktorým sa ukrýva lipnutie na vlastnom pohľade na svet a tendencia skresľovania faktov na základe vlastného poradia dôležitosti. V dôsledku toho sa takmer bežne objavujú nesprávne interpretované poznania. Typickým príkladom môže byť tak klasické zakrývanie si očí u detí, ktoré ostávajú v nádeji, že ich nik neuvidí pokiaľ si pred zatvorenými očami podržia prstíky. [3]

Druhým z pilierov je dôraz na osobnú predstavu o podobe sveta, v podstate veľmi podobný prvému znaku predškolského strachu. Pod týmto pojmom je možné rozumieť fixáciu dieťaťa na určitý, ním vytvorený obraz reality, ktorý nie je schopné opustiť. Svet je taký ako vyzerá, veci sú také aké sa zdajú. Práve preto deťom spôsobuje problémy pochopiť prečo delfín nie je ryba ale cicavec. [3]

V minulých kapitolách zmieňovaná fantázia, je ďalším oporným bodom vedúcim k vzniku strachu. Dala by sa opísať ako sklon pomáhať si pri interpretácii diania v reálnom svete obrazotvornosťou, predstavivosťou. Deti v tomto období nefilozofujú o tom či to čo vidia je skutočné alebo imaginárne, nerobia rozdiely medzi tým čo je reálne a tým čo si vyfantazírovali. [3]

Absolutizmus, alebo inak - presvedčenie, že každé poznanie je jednoznačné a definitívne platné. Dieťa nedokáže pochopiť relatívnosť vecí a názorov. Ako náhle si niečo zmyslí, je náročné mu vysvetliť opak alebo jeho postoj zmeniť. [3]

Tieto hlavné ingrediencie, z ktorých sa dá uvariť veľmi výživný a hustý odvar detského strachu, nie je jednoduché obmedziť či dokonca odstrániť. Ich trpká príchuť sa vyparí s narastajúcim vekom dieťaťa a spolu s množstvom odpovedí na zvedavé otázky. Keď svet preň nadobudne reálnejšiu podobu sami sa stratia. Dovtedy však unavené mamičky rátaajú každú prebdenú noc strávenú so svojou ratolesťou na kratučkej matraci.

2.2 Tí, ktorí kráčajú s nocou

Odkiaľ teda prichádzajú jednooké bezcitné monštrá, trojhľavé krvilačné príšery a ozrutné strašidlá vzbudzujúce tie najhoršie myšlienky? Vynárajú sa z tmy, objavia sa vždy až keď slnko zájde za obzor, keď na svet dopadá len letmé svetlo hviezd, ktoré sídlia milióny diaľok nad našimi hlavami. Hlavami, ktoré sú práve v tejto dobe vhodné tak akurát na uloženie do postele. Tu prichádza odpoveď. Teória, opäť súvisiaca s vývojom ľudstva, hovorí o dedičstve našich predkov z pravekých dôb. Zanechali v nás akúsi potrebu obávať sa temnoty, ktorú nedokáže premôcť mesačný svit, dokonca ani teplé plamene ohňa. Práve noci sa naši predkovia obávali. Z jednoduchého dôvodu. Človek sa nevyvinul ako nočný tvor, evolúcia mu tejto podsty nedopriala. Deň bol, prirodzene, „náš“. Avšak s obávanou nocou to už nebolo také jednoznačné, tá patrila tým, ktorí si na našich predkoch dokázali pekne pochutnať. Preto sa pravekí ľudia noci báli ako čert svätenej vody. Nikdy nevedeli, čo sa odohrá, čo príde alebo dokonca, nechceli uveriť, že by sa deň znova nevrátil. Báli sa, že ostanú v pazúroch noci uväznení naveky. Prapodivné zvuky, tiene, z prítmnia sa vynárajúce nebezpečenstvo. To všetko bolo spojené s tmou. Vtedajší ľudia tieto bytosti, im tak neznáme, povýšili na bohov obetovali nemožné v nádeji, že sa vyhnú krutému osudu. Neskôr sa tieto nočné desy prehupli do bájov, povestí a rozprávačiek prostredníctvom ktorých, sa strašili neposlušné deti. Ostali uväznené v rozprávkach, rovnako ako v ľudskej prirodzenosti..

Zjavne v minulosti bol tento strach z tmy, natoľko značný, že prežil státisíce rokov a svoju predlhou cestu neukončil ani dnes. V dnešnom civilizovanom svete sa nemusíme obávať útoku šabl'ozubého tigra, či iného dravca. Už vieme, že s nocou neprichádzajú nástrahy aké sa objavovali so zapadajúci slnkom kedysi. Aj napriek tomu v nás strach z tmy pretrval. Je skratka súčasťou ľudskej náture. Dnešné noci sú naplnené obavami z prepádov, krádeží, násilia a kriminality. [6]

Deti túto stránku života ešte neochutnali. Berú tmu ako úhlavného nepriateľa, pretože sa v nej kumulujú príšery, jedna za druhou lapajú ich malé dušičky, strašia ich k smrti zubaté potvory - a za toto všetko môže tma! Alebo to ňou všetko nezačína?

Vysvetlenie môžu priniesť nasledujúce vety. Existuje tvrdenie, že detský strach obrovskou mierou ovplyvňuje televízia. Niečo na tom určite bude pravdy, (sama som to vo výskume zistila, o tom však v kapitolách neskôr). Pozrime sa na televízny program, povedzme aj na dnešné poobedie. Arthurova pomsta, Myšlienky vraha, Nezvestní, Krimi príbehy a to je len 15:50. Čas posadiť dieťa, práve vyzdvihnuté zo škôlky pred televíziu a oddýchnuť si po namáhavom dni. Čo na tom, že ono civí na samé krváky. Mnoho rodičov si neuvedomuje akou mierou momentálne týmto prístupom prispieva dieťaťu na jeho nočné trápenie. Dieťa v predškolskom veku ešte nie je dostatočne schopné vyfiltrovať realitu z imaginárnosti. Neuvedomuje si, že prebodnutý šofér autobusu zo seriálu je len herec a v skutočnosti ho nič neohrozuje na živote. Tieto hrôzy nedokáže spracovať. Cez deň naň útočí ešte mnoho iných podnetov, ktoré je čas prehodnocovať až večer po uložení do postieľky. Až vtedy sa totiž všetky zážitky dňa na toho malého drobca zosypú. Tieň stoličky sa mení na príšeru z „poobednej rozprávky“ nasledovaný zombíkmi, ktorý stihli vyskočiť z telky pred jej vypnutím. Načo teda dieťa stresovať ešte viac? [7]

Niektorí rodičia dbajú o to ako ich dieťa trávi čas, keď sa vráti od kamarátov zo škôlky domov. Ani to však niekedy nestačí aby sa ich ratolest' vyhla strachu z tmy. Na deti dokážu poriadne vplývať aj ich škôlkarsky kolegovia. Skrátka, dieťa pred strachom neochránite, je nutné vedieť ako ho z tohto zajatia oslobodiť.

2.3 Anatómia strašenia

Dodatočne by možno bolo vhodné vysvetliť čo to vlastne strašidlo je. Strašidlo, toto slovo sa obvykle stotožňuje s označením mýtickej alebo rozprávkovej bytosti, ktorá podľa ľudskej predstavy predvádza strašenie, čo učiní svojim správaním, zjavom, nepríjemným výzorom, nadprirodzenými vlastnosťami či používaním magickej moci. Jedná sa teda o nadprirodzenú bytosť, ktorá si našla svoje miesto v bájach, povestiach, mýtoch, legendách, rozprávkach a v ľudskej slovesnosti vôbec. Rozprávkové bytosti sú celkovo veľmi obľúbená a často používaná tematika v umelej literatúre, literárno - dramatických či audiovizuálnych dielach. Preto nie je na mieste sa čudovať, že pretrvali do dnešných čias. Strašidlá „prežívajú“ v dobe modernej, preto sú nazývané fiktívnymi, imaginárnymi a vymyslenými, vzhľadom na to, že ich existencia nebola nikdy vedecky preukázaná. [8]

Od nepamäti sa strašidlám prisudzovali ich obvyklé revíri, miesta kde sa vyskytujú, kde strašia, odkiaľ pochádzajú. Často krát sa aj ich mená viažu k miestu ich pobytu, prostrediu. Za príklad je možné uviesť škriatkov, tým patrí neobývaný les; vodníkom sa ušlo jazero za starým mlynom; bludičkám zas neďaleký močiar a hradné pani zo záhrobia panujú ruinám hradov. [8]

Dokonca aj strašidlá spadli po prísnej kategorizácie. Sú „zaškatuľkované“ podľa toho či svojím vzhľadom naľakajú obeť viac či menej. Podľa veľkosti, farby, miesta výskytu, povahy, stupňa nebezpečia a podobne. Rozoznávame prvotné delenie na tri základné vetvy - strašidlá človeku podobné, človeku nepodobné a strašidla neviditeľné. Dodatočne sa vybranému druhu strašidla prisudzujú ďalšie vlastnosti. Podľa miesta kde strašia ich vieme priradiť k strašidlám - prírodným, domovým a zmiešaným. Vzhľadom k ich veľkosti ich rozdeľujeme na veľké, stredne veľké, malé a premenlivé. Nakoniec sa všetkým prisúdi nálepka - škodné / neškodné, podľa ukazovateľa strachomeru a miery do akej sú schopné človeka ohroziť. Údajne majú strašidlá jednu jedinou dôležitú zásadu. A tej sa musia držať ako blcha kožucha. Je ľahko zapamätateľná - strašiť po zotmení bez svetla žiary. Preto sa objavujú v hodine dvanástej keď je noc všade najtmavšia a púšťajú sa do strašenia, tých čo v nich veria. [9]

2.4 Keď padne tma

Údajne je strach z tmy u detí jeho bežná a neškodná forma. Lenže takto by sme to možno videli my, doslepi. Tento strach vyvolaný zlomyseľným bobákom, ukrytým pod hromadou bielizne, dokáže dieťa pociťovať veľmi intenzívne. Jeho reakcie sa odrážajú v plači, kriku odmietaní spánku, protestoch... Deti vo veku tri až šesť rokov prekypujú množstvom fantázie a tú prenášajú aj do svojich obáv.

Tento druh strachu môže so sebou prinášať aj významy hlbšieho rázu. Tma so sebou prináša stratu orientačných bodov. Trojročné dievčatko, ktoré prebudí vĺzganie podlahy starého domu do noci, zrazu v tme nevidí jemu tak známy svet. Necíti prítomnosť tých, ktorí ho majú radi, nespoznáva tmavé obrysy nábytku, všetko stratilo svoju podobu po ošatení do tmavej noci. Dieťa neporozumie tomu, že po zhasnutí svetla veci nemiznú. Vie len, že to čo dôverne pozná sa stratí spolu s ochladnutím žiarovky. Tento fakt mu prináša pocit dezorientovanosti a tomu čo len letmo vidí automaticky prisudzuje nové vlast-

nosti. Otvorená skriňa sa mení na obrovské ústa príšery, ktorá pohltí všetko navôkol, zrolovaný koberec syčí, vlní sa sťa had a plyšový miláčikovia na polici sa už miláčikmi nazvať nedajú...

Zmena prichádza až málo pred dovŕšením šiesteho roku života dieťaťa. Vtedy si začína uvedomovať, že v tme veci nestrácajú svoju podstatu, tvar a vlastnosti. Dokáže lepšie rozlíšiť imaginárne od reálneho a prostredníctvom tohto poznania si začína držať strach z tmy a strašidiel od tela. [6]

2.5 Do boja!

Ako sa teda vyzbrojiť na vojnu proti bobákom? V prvom rade veľkým arzenálom trpezlivosti, plným zásobníkom výdrže a pre istotu so sebou vziať aj dávku fantázie. Toto bude beh na dlhú trať a ešte k tomu cez mínové pole.

Niekedy je dobré sa s dieťaťom o probléme, ktorý má porozprávať. Niekedy to z neho budete ťahať ako z chlpacej deky, inokedy vám samo povie čoho sa bojí. Existujú mnohé iné pomôcky, dobré rady a návrhy ako s detskými strašidlami skončiť. Pri hľadaní som nachádzala mnohé fóra, názory a skúsenosti, zaujímavé knihy kde som sa dočítala cenné informácie. Viac ako ostatné ma zaujali práve tieto dve. Myšlienka ležiaca na dne detskej kresbičky. Skrz úprimné farebné „čmáraničky“ totiž deti mnohokrát povedia viac ako by opísali slovami. A nápad v podobe malého ochrancu do tmavej noci.

2.5.1 Rozhovor skrz pastelky

„Magický vek.“ Aj takto jednoducho by sa dalo opísať obdobie, v ktorom sa deti predškolského veku nachádzajú. Prejavuje sa u nich potreba brať do ruky pastelky, voskovky, štetce a farbičky a dostať zo seba ten rozvinutý svet utkaný z fantázie. V tomto veku deti, kreslia veľa a rady. Nielenže nakreslia krásny výtvor, ktorý poteší maminku a bude pripnutý magnetkami na chladničke na obdiv svetu, ale premietajú na papier svoj vnútorný svet. Pocity, ktoré slovami nevedia vyjadriť. Preto je detská kresba tak vzácna a často interpretovaná psychológmi za cieľom pomôcť rodine s určitým problémom. Z kresby sa dá rozpoznať detský temperament, psychologický problém, postoj k okoliu, postoj dieťaťa k nemu samému, duševný stav, miera sebaistoty. Prostredníctvom sily, hrúbky, jemnosti, štýlu línie, farebnosti, symbolov je možné mnohé vyčítať. Tento proces by som však s radosťou prenechala odborníkom. [12]

3 AKO SOM NAVŠTÍVILA DETI V ŠKÔLKE

Nielenže ma hľadanie informácií, štúdium významu a symboliky detskej kresby zaujalo, dokonca som sa rozhodla, že sa stane jadrom mojej inšpirácie pri vytváraní tejto práce. Vhodné bolo nejakým spôsobom získať čo najrôznorodjší súbor detských kresieb. Množstvo živej inšpirácie, priamo od tých, ktorých sa moja práce dotýka zblízka - detí. Položila som si otázku: kde sa vyskytuje najviac fantáziou nabitých detí predškolského veku? Odpoveď našťastie nenechala na seba dlho čakať: predsa v predškolskom zariadení. Toto označenie materských škôl nemám v láske, ani pri najmenšom, preto sa mu v nasledujúcich vetách budem vyhýbať a použijem familiárnejšie slovo škôlka.

Nasledovalo dlhé hľadanie vhodných ale hlavne ochotných pani riaditeľiek spolupracovať na výskume detského strachu z tmy. Nakoniec som sa prostredníctvom dvoch škôlok situovaných v mojom rodnom meste dozvedela mnoho potrebného i užitočného o deťoch dnešnej doby. Nezistila som len, že strach z tmy naďalej pretrváva aj v moderne zariadených izbičkách, ale dokonca aj to, že strašidlá nevyhynuli ani v 21. storočí. Majú však reálnejšie podoby, často sa ponášajú na existujúce stvorenia ako sú netopiere, medvede či vlci. Niekedy sú však vymyslenejšie než vymyslené. Mnohé kresby ukázali, že chlapec čo pohyboval pastelkou po papieri, pozerá príliš mnoho nevhodného programu v televízii.

Moja návšteva detí začínala vždy po ich sladkom olovraní. Raz som ich dokonca zastihla ako zborne ďakujú za jedlo. Boli tak roztomilé! Už pri prekročení prahu som pri pohľade na nástenky plné očarujúcich výkresov vedela, že toto bola dobrá voľba. Pri každej skupinke detí som sa pozdravila a slušne predstavila. Dala som im na známosť, prečo som prišla a poprosila som ich či by mi vedeli pomôcť. Ochotne vzali do rúk kresliace nástroje a čakali kým im rozdám zatiaľ snehobiele papiere. Neostýchali sa, s radosťou mi opisovali, čo práve kreslia. Odpovedali na každú moju otázku a zaplňali formát stále viac a viac. Nebáli sa, potvory čo ich strašia nakreslili s odvahou. Zarazilo ma, že množstvo strašidiel malo nakreslený úsmev, usmievalo sa. Pýtala som sa prečo sa to strašidlo smeje a deti len pokrčili plecami. Keď som sa však následne opýtala, či sa toho strašidla boja aj napriek tomu, že sa usmieva? Odpoveď bola kladná. Detský svet je naozaj zaujímavý! Po necelých dvadsiatich minútach niekoľko detí zdvíhalo svoje výtvary nad hlavy s výrokom, že už majú hotovo. Navrhla som im možnosť počkať na svojich kamarátov, ktorí ešte stále odušu čmárali po predloženom papieri. Po tom čo všetky dokreslili, nastal čas prezentovať

pred celou triedou každý originálny výtvor. Deti postupne chodili dopredu a rozprávali o tom, čo nakreslili. Pre mňa to bolo veľmi obohacujúce, analýza kresieb bola následne o to jednoduchšia. Autori niektorých výkresov podávali správu o svojich dielkach akoby to čo nakreslili skutočne videli, zažili či pocítili. Často sa v rozprávaniach objavovali slová zbadal, videla, naozaj, prišli, v izbe, v okne, v telke, vonku. Z čoho mi vyplynulo, že deti skutočne strach z tmy a strašidiel vedia prežívať naozaj na plno. Kresbičky mi vrelo odovzdali a ja som im poďakovala, za odmenu som im sľúbila prekvapenie. Priniesla som im ukázať prvotný model svietidla, s cieľom zistiť ich reakcie. A na moju veľkú radosť boli len pozitívne. Ako som ich sledovala pri skúmaní žiariacej lampičky, registrovala som počítanie zubov, rozoznanie očí, ohmatávanie každého kúsku modelu. Boli nadmieru zvedavé. Vypytovali sa ma, či ešte prinesiem strašidlo a ja som za odpoveď chcela vedieť akú farbu majú rady a kde by svietidlo chceli mať keby ho mohli mať doma. Takmer sa zhodli - pri posteli. S farbami to nebolo tak jednoznačné, ale nakoniec uznali, že dúhová farba je víťazom.

Návšteva detí ma v mnohom posunula ďalej, ostala som po nej bohatá o mnohé cenné informácie o veci ktoré by som sa v žiadnej literatúre nedočítala. Priame požiadavky, tých, ktorým sa snažím touto prácou pomôcť.

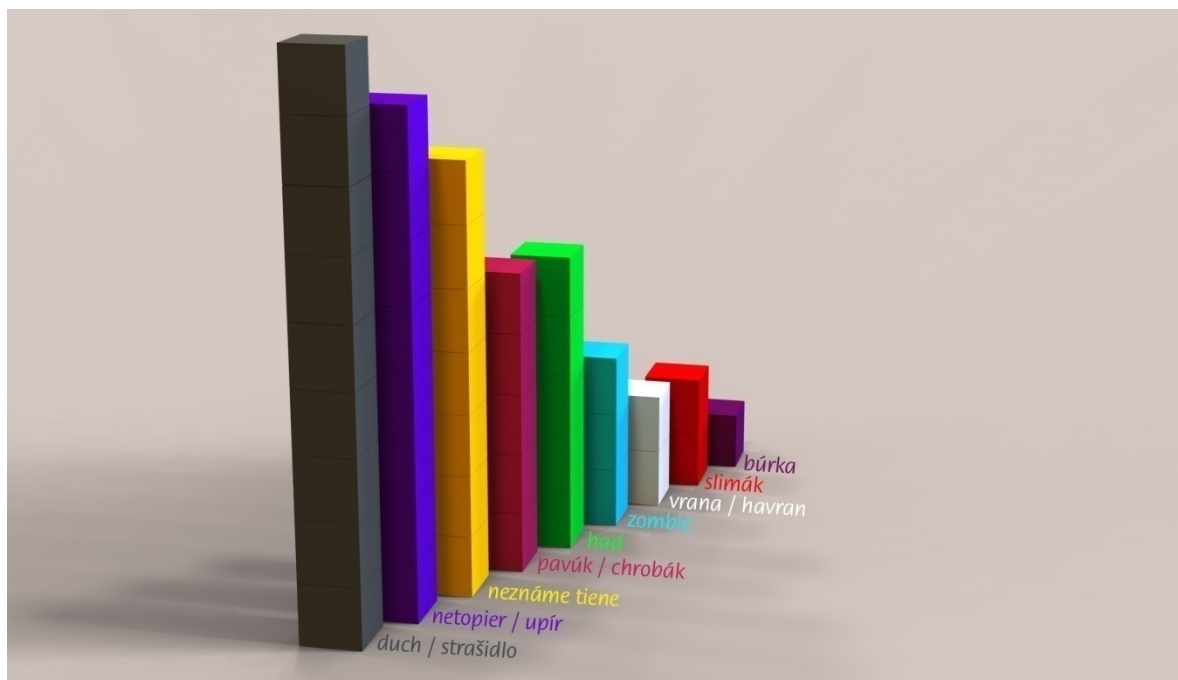


Obr. 1. Deti zachytené pri kreslení svojich strašidiel.

3.1 Stručná analýza detských kresieb

Na výskume sa podieľalo celkovo 44 detí z materských škôlok v Námestove. Každé dieťa nakreslilo jednu kresbičku na zadanú tému. „Nakreslite to, čoho sa v noci najviac bojíte, to čo vás nenechá spať, nakreslite to tak ako to vidíte alebo cítite.“ - takto znelo zadanie témy. Zmieňované „TO“ sa v detských kresbičkách objavilo v rôznych podobách. Po zozbieraní všetkých materiálov - kresieb - som vyhodnotila nasledovný graf. Z grafu teda jasne vyplýva z čoho majú deti najväčší strach.

Na prvom mieste sa umiestnilo klasické strašidlo, buď ponímané ako duch alebo vnímané deťmi ako skutočne vyfantazirovaná príšera s bližšie neurčiteľnými tvarmi. Mnoho detí sa bojí netopierov a upírov, toto strašidlo, domnievam sa, vychádza z reálneho poznania netopiera ako živočícha. Niektoré deti sa zmienili, že ho skutočne zazreli a pohľad naň im bol nanajvýš nepríjemný. Myslím, že najmä kvôli nedostatku poznania si život netopiera zamieňajú s upírskou tematikou, preto v nich vyvoláva určité obavy. Ďalej sa v kresbách vyskytujú priam až abstraktné tvary rôznych farieb. Podľa tvrdení autorov, sú to temné tiene, tmavé flaky, zlé veci. Ťažko povedať, čo si pod daným objektom predstaviť. Tento druh strašidla sa však aj z detského rozprávania javil ako najmenej prívetivý.



Obr. 2. Grafické zobrazenie počtu najrozšírejších strašidiel medzi navštívenými deťmi.

Pavúky, chrobáky, hady, vrany dokonca aj slimáky. Tieto všetky strašidlá sa premietali v kresbách od detí. Na iných výkresoch sa v minimálnom množstve objavili tendencie kresliť strašidlá až silne inšpirované televíznymi rozprávkami - ninja bojovníci stojaci na strane zla a podobne. Tu bolo jasne viditeľné ako deti televízia ovplyvňuje. V jednom prípade, dieťa nakreslilo scénu ako z hororu, na papieri síce ukážková vražda v lese vyzerala pomerne nevinne, no s opisom kresbičky som si už nebola tak istá. Môžem teda s určitosťou vyhlásiť, že nevhodný program na detský strach v mnohom negatívne vplýva.



Obr. 3. Ukážka vybraných detských kresieb

4 SVETLO

Svetlo, ako samostatná kapitola, našlo svoje miesto v tejto práci nie len kvôli tomu, že je v podstate zakomponované v jej samotnom názve. Ale najmä aj z toho dôvodu, že som presvedčená, že je takisto pevne previazané so strachom z tmy, ktorý ľudský druh sprevádza už od nepamäti. Zásadným spôsobom ovplyvnilo pohľad a vnímanie sveta človekom, ktorý sa postupne prebojoval nocou pomocou ohňa, petrolejového oleja, wolfrámového vlákna až k luminiscenčným diódam.

4.1 299 792 458 m/s a iné fakty o svetle

Rýchlosť šírenia svetla je dvestodvadsaťdeväť miliónov sedemstodevät'desiatdva tisíc štyristopäťdesiatosem metrov za sekundu. Čo pre nás však znamená toto závratné číslo? Možno práve to, že človek dokázal skrotiť takúto cifru a využil tento nezachytiteľný, absurdný a tajomný odveký zdroj energie vo svoj prospech. Zhmotnený obraz reality - fotografia, by nikdy nemohla uzrieť „svetlo sveta“ nebyť svetla samotného. Svetlo je základom pre jej vytvorenie, spracovanie a reprodukciu obrazu. Svetlo sa dokáže premeniť na rezací nástroj - laser. Dokáže tak rezať, gravírovať a spracovávať materiály s nevídanou presnosťou. Chirurgický presné svetlo sa využíva aj v zdravotníctve, taktiež v podobe laseru. Nič menej hlavnou úlohou umelých svetelných zdrojov je osvetlenie a inak tomu nebolo ani v minulosti. [10]

4.1.1 Hmotné alebo nehmotné?

Od devätnásteho storočia vedci váhajú nad podstatou svetla. Je jeho základom vlnová koncepcia (Marxwellové zákony z roku 1870) alebo koncepcia časticová (Max Planck 1899)? Nehovoriac o tom, že sa v roku 1905 do problematiky zamiešal Albert Einstein a začal hovoriť o fotónoch a elektromagnetickom žiarení. Môžeme však ostať pri starej dobrej fyzikálnej teórii, ktorá nás poučí o tom, že svetlo je elektromagnetické vlnenie. Pričom oblasť viditeľného svetelného spektra leží v rozmedzí vlnových dĺžok 380 až 780 nm. Táto minimálna časť je našim okom vnímaná ako farba svetla. Naproti tomu ľudský zrak nedetekuje podstatne väčší podiel spektra a to infračervené a ultrafialové žiarenie. [10]

4.1.2 Podstata vzniku svetla

Spravidla sa svetelné zdroje rozlišujú na prírodné a umelé - človekom vytvorené. Nám blízke slnko ale aj iné hviezdy vydávajú takzvané nebeské svetlo. Niektoré druhy živočí-

chov sú schopné ako výsledok chemických reakcií vo svojom tele vyžarovať svetlo. Jav nazývaný bioluminiscencia je charakteristický pre svetlušky a niektoré druhy medúz. K ďalším svetelným zdrojom patrí plameň. Úder blesku, laser a fluorescencia vydávajú svetlo kvantového typu. Najrozšírenejším spôsobom získavania svetla je použitie elektrického svetelného zdroja, ktoré sa využívajú pri žiarovkách, žiarivkách alebo svetelných diódach.

4.1.3 Meranie svetla

▪ Príkonný výkon

Táto veličina sa meria vo wattoch (W). Označuje buď elektrickú spotrebu (príkonný) svetelného zdroja, alebo žiarivý výkon.

▪ Svetelný tok

Táto svetelná veličina je vyhodnotená spektrálnou krivkou citlivosti ľudského oka. Svetelný tok označuje množstvo svetla svetelným zdrojom do priestoru vyžiareného pričom sa meria v luménoch (lm).

▪ Životnosť svetelného zdroja

Dĺžka života jednotlivých zdrojov sa meria v hodinách (h). Určuje dobu od kedy svetelný zdroj začína svietiť až po moment kedy prestáva a stáva sa nevyužitelným.

▪ Teplota chromatickosti

Je to subjektívne získaná hodnota, vyjadrujúca v akej farbe sa javí svetlo vyžarujúce zo svetelného zdroja. Táto veličina sa udáva v kelvinoch (K). Pri určovaní teploty chromatickosti platí, čím vyššia je teplota, tým chladnejšia je farba bohatá na modrú zložku. Čím je číslo nižšie, tým vydáva teplejšie svetlo bohaté na červenú alebo žltú zložku.

▪ Všeobecný index podania farieb

Týmto indexom sa vyjadruje stupeň miery zmeny farebnosti osvetľovaného predmetu po jeho osvetlení daným zdrojom oproti referenčnému svetlu - slnku. Color Rendering Index (CRI / Ra) udáva hodnoty od 0 po 100, pričom vyššia hodnota opisuje vnem farby ako vynikajúci alebo takmer zhodný. [10]

| | Príkon (W) | Měrný výkon (lm/W) | Teplota chromatickosti (K) | Průměrný život (h) | Všobecný index podání barev (Ra) |
|---|------------|--------------------|----------------------------|--------------------|----------------------------------|
| ZÁROVKY | | | | | |
| Obyčejné | 15–1 000 | 8–18 | 2 600–2 900 | 1 000 | 100 |
| Halogenové na malé napětí | 50–2 000 | 13–20 | 3 000 | 2 000 | 100 |
| Halogenové na veľmi malé napětí | 15–100 | 16–22 | 3 000 | 2 000–4 000 | 100 |
| VÝBOJKY | | | | | |
| Halogenidové | 50–2 000 | 70–100 | 3 000–6 000 | 6 000–8 000 | 65–85 |
| Vysokotlaké sodíkové | 35–1 000 | 50–150 | 2 000–2 500 | 8 000–24 000 | 80 |
| ZÁŘIVKY | | | | | |
| Lineární | 18–36–58 | 60–100 | 2 700–6 500 | 8 000–12 000 | 66–98 |
| Kompaktní | 5–23 | 40–60 | 2 700–3 000 | 8 000 | 85 |
| Kompaktní s integrovaným předřadníkem (náhrada žárovek) | 5–55 | 80–95 | 2 700–4 000 | 8 000–12 000 | 85 |
| SVĚTELNÉ DIODY LED | 1–3 | 12–60 | 60–90 | 50 000–100 000 | 75–80 |

Obr. 4. Zrovnanie parametrov jednotlivých svetelných zdrojov.

4.1.4 Inovácie budúcnosti

Výskum využitia svetla do budúcnosti sa zaoberá najmä zaistením energetických zdrojov; úspory elektrickej energie; rozšírenie LED diód, ktoré sa stávajú svetelným zdrojom v pravom zmysle slova; ponúknuť trhu OLED diódy (organické svetelné diódy). Ďalej sa pozornosť sústreďí na riešenie napájania malým napätím (ELV), veľmi malým napätím (ULV) pre čo najmenšie náklady energií, ich úsporu a zvýšenie bezpečnosti. Delokalizácia svetelných zdrojov s využitým optických vlákien ponúka možnosť priameho styku s vodou, čo do teraz nebolo možné. Vývoj batérií sa taktiež posúva v pred a umožňuje tak zálohovať väčšie množstvo energie. [10]

4.2 História osvetľovania

4.2.1 Svetlo plameňa

Ak vynecháme ako najstarší zdroj svetla slnko, ktoré je bez pochyby zároveň darcom života na zemi a našou každodennou samozrejmosťou, môžeme prvenstvo v osvetľovaní prisúdiť otvorenému ohňu. Tento nevýhodný spôsob - z hľadiska praktickosti - vystriedali už v staroveku „lampy“ horiace na základe knôtu máčaného do tuku alebo včelieho vosku. V krátkom čase sa z nich vyvinuli sviečky, ktoré sú známe už od piateho storočia pred Kristom. Následné vynájdenie olejových lúčok a kahancov sa veľmi rýchlo rozšírilo ako vhod-

nejšia alternatíva vtedajšieho osvetlenia. Zdokonaľovali sa až do roku 1784, kedy sa cylinder lampy podarilo upraviť do takej miery, že prestala čadiť. Základom pre olejové lampy olej bol lisovaný z rôznych plodín, prevažne však z repky olejnej. V podstate však ľudstvo stále využívalo plameň ako zdroj svetla a zmenu neprinieslo ani devätnáste storočie. Kedy sa miesto olejov začal využívať petrolej - kvapalná zmes uhl'ohydrátov získavaná frakčnou destiláciou ropy. Zásľuhu na rozvoji petrolejových lúčp mala najmä, práve rozkvitajúca ťažba ropy v roku 1859 v Pensylvánii. Petrolej sa presadil z jednoduchého dôvodu, bol lacnejší a mal vyššiu svietivosť. S technickým a vedeckým pokrokom získavali navrch aj petrolejové lampy, postupne sa zbavili zápachu, zdraviu škodlivých prímies a stali sa dokonca aj predmetom hodným umeleckého obohatenia. Najmä v secesií sa im do veľkej miery kládla pozornosť. Petrolej sa teda na dlhé roky umiestnil v rebríčku najvyužívanejší zdroj svetla na prvom mieste. Z postu víťaza ho však zosadil svietiplyn. Táto alternatíva sa objavuje spolu s rozvojom moderných miest v devätnástom storočí i napriek tomu, že bola vynájdená už skôr. S narastajúcou mestskou populáciou prichádzala aj potreba osvetliť ulice miest. Najlepšou možnou voľbou v tej dobe boli práve plynové lampy, ktoré v roku 1801 rozžiarili temné ulice Paríža. Plynové lampy teda odštartovali začiatok obdobia verejného osvetľovania. Neboli však vhodné do domácnosti kvôli ich jedovatosti, vzhľadom k vysokému obsahu kysličníka uhličitého a výbušnosti. Rozvoj interiérového osvetlenia tak značne stagnoval. S plynným obsahom lúčp sa experimentovalo do takej miery, že sa postupom času z nich vyvinuli karbidové svietidlá, ktoré mali výhodu mobility. Zvykli sa preto používať pri práci v baniach. Obstarávali si ich automobilový nadšenci a cyklisti od roku 1900. Avšak interiéri domácností opäť ostali nepovšimnuté, pretože nepríjemný cesnakový zápach vznikajúci pri horení karbidového svietidla sa skrátka do obytného priestoru nehodil. [11]

4.2.2 Potenciál elektrickej energie

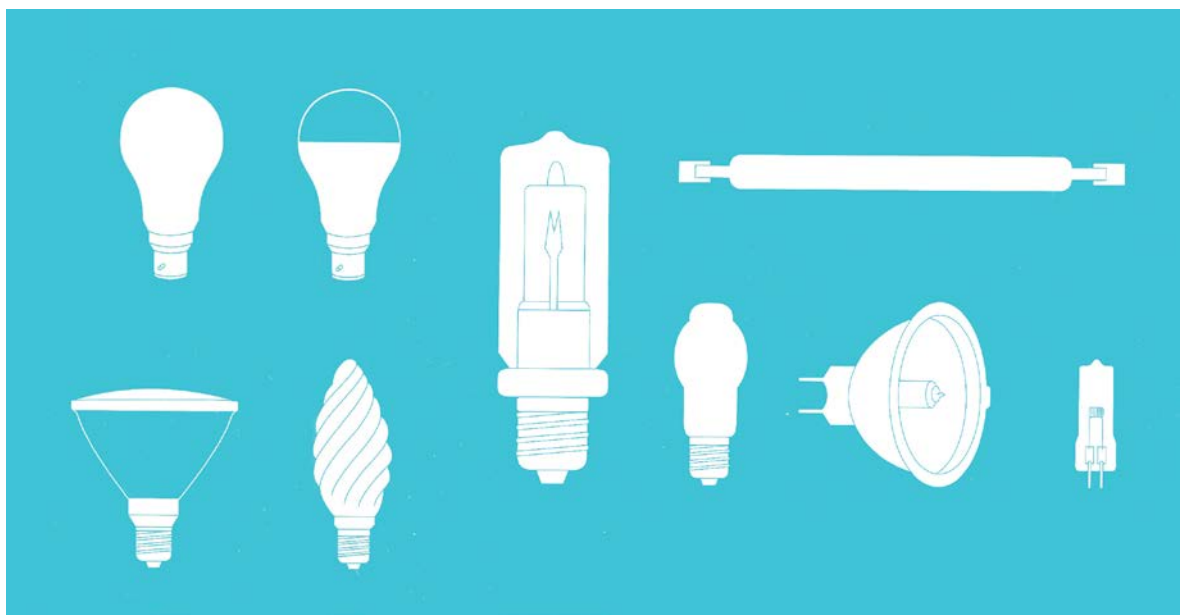
V období keď ešte ulice mesta Londýn osvetľovali plynové lampy sa pokúšal práve anglický fyzik Jean Foucault priniesť čerstvé nápady ako vylepšiť techniku osvetlenia. Experimenty s elektrickým prúdom na seba nenechali dlho čakať a odhalili potenciál elektrickej energie. V roku 1844 skonštruoval prvú oblúkovú lampu, ktorá fungovala za pomoci dvoch článkov medi a zinku medi ktorými sa vytvoril elektrický oblúk. Lampa vydávala biele intenzívne svetlo, preto sa používala na slávnostné osvetľovanie budov a vo svetlometoch majákov. Nevýhodou bola obrovská spotreba energie a rovnako aj cena prúdu získaného z nedokonalých galvanických článkov. Medzitým už začal oblúkové lampy vytláčať nový

konkurent - žiarovka. Nie je možné s presnosťou určiť, kto je prvým vynálezcom žiarovky, pretože sa v tomto období o tom pokúšali mnohí. Patent z roku 1879 však patrí, a teda je oficiálnym vynálezcom vákuovej žiarovky s uhlíkovým vláknom Thomas Alva Edison. Pokusy a experimenty boli rôzne. Používali sa zuhoľnatené vlákna bambusu, uhlíkové vlákna. Vysoké napätie sa prevádzalo na elektródy zatavené do uzavretej banky, z ktorej bol odsatý vzduch a zároveň obsahovala ortuť, takto vzniklo efektívne osvetlenie. Inováciu v roku 1933 priniesla aj firma Philips Osram a GEC, ktorá vyvinula sodíkové výbojky. Negatívum inak veľmi svietiacich žiaroviek bola práve sklenená banka, ktorá väčšinou nápor horúcich sodíkových plynov nevydržala príliš dlho. [11]

4.3 Svetelné zdroje súčasnosti

4.3.1 Obyčajné žiarovky

O zavedenie tohto archetypu klasickej žiarovky sa zaslúžil už spomínaný T.A. Edison a J. Swan na konci devätnásteho storočia. Skladá sa zo sklenenej banky, ktorá obsahuje inertný plyn (argón, kryptón s prímiesami dusíka) alebo vákuum a prostredníctvom wolfrámového vlákna, skrz ktoré prechádza elektrický prúd vďaka nemu sa zahreje, vyžaruje svetlo. Wolfrám je kov s najvyšším bodom tavenia, až 3 410 °C.



Obr. 5. Tvarové podoby rôznych typov klasických žiaroviek.

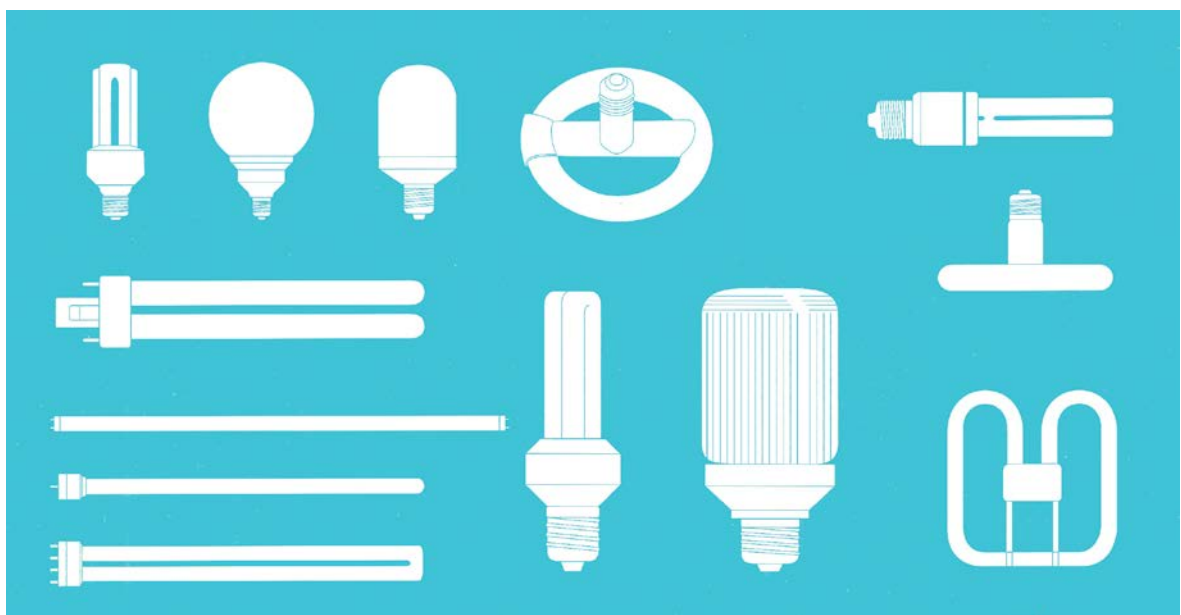
Moderné Wolfrámové vlákna sú zavinuté do jednoduchej alebo do dvojitej špirálky, vďaka čomu sú kratšie, majú menšie teplotné straty a preto môžu pracovať s vyššími teplotami a tým s intenzívnejším viditeľným svetlom. Existuje celá rada tvarov a povrchov týchto žiaroviek. Používajú sa k dekoratívnemu osvetleniu, osvetleniu riadeného časovými spínačmi a nevelmi využívaných miestností.. [10]

- **Výhody:** nízka cena, jednoduché použitie, a vynikajúce podanie farieb
- **Nevýhody:** nízka účinnosť, vysoké tepelné straty, krátka životnosť (1 000 h)

4.3.2 Halogénové žiarovky

Halogénové žiarovky fungujú na podobnom princípe ako klasické žiarovky. Ich banka vyrobená z kremenného alebo tvrdého skla je plnená inertným plynom s prímiesami zlúčením halogénových prvkov (jód, bróm). Využívajú sa v bytovom osvetlení, scénickom osvetlení, premietacej technike, dekoratívnom osvetlení, obchodných výkladoch, múzeách, galériách a automobilovom priemysle. [10]

- **Výhody:** príjemné biele svetlo, vynikajúce podanie farieb, kompaktné rozmery, dlhšia životnosť pri rovnakej účinnosti ako klasické žiarovky
- **Nevýhody:** cena, náročnejšia technológia výroby

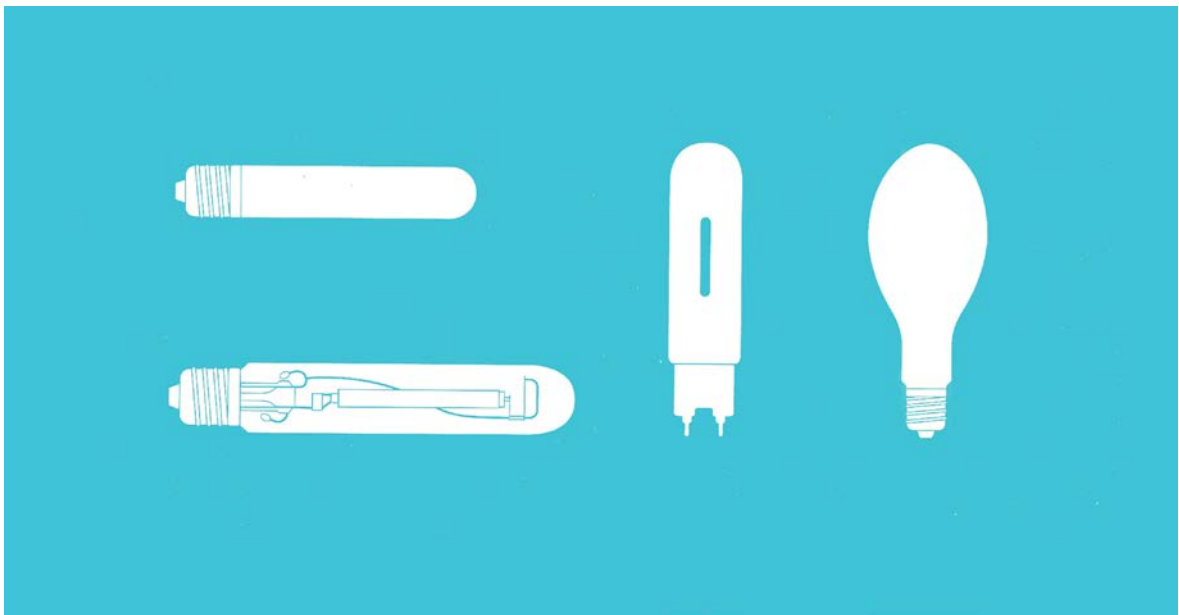


Obr. 6. Druhy halogénových žiaroviek.

4.3.3 Vysokotlakové výbojky

Používajú sa ortuťové, sodíkové alebo halogenidové druhy. Svetlo vzniká v parách kovu a inertného plynu obsiahnutého v banke výbojky. Privedením dostatočne vysokého napätia, dochádza k zapáleniu výboja a premene na elektrickej energie na svetlo. Na rozdiel od klasických žiaroviek, tieto sa nedajú pripojiť priamo do siete. Je potrebné obstarat' prevodník či vysokonapäťový štartér, kvôli používaniu vysokému napätia. Majú dlhú životnosť, ale sú citlivé na prudké prechody medzi zmenami napätia. Doba kedy začnú stabilne svietiť je značne dlhšia. Sú vhodné pre vonkajšie osvetlenie, osvetlenie verejných plôch, vysokých interiérových priestorov, športových hál. [10]

- **Výhody:** vysoký merný výkon, vonkajšie použitie, nezávislosť parametrov na okolitej teplote, trvanlivosť
- **Nevýhody:** cena, špeciálny spôsob recyklácie



Obr. 7. Výbojky vo svojej bežnej podobe.

4.3.4 Nízkotlakové výbojky, žiarivky a kompaktné žiarivky

V dnešnej dobe existuje celá rada nízkotlakových výbojových zdrojov. Najrozšírenejšie sú žiarivky, kompaktné žiarivky a dnes už pomaly ustupujúce svietiace trubice. Tieto svetelné zdroje potrebujú k svojmu fungovaniu štartovacie zariadenie a rezistor k zníženiu napätia.

Na vnútorný plášť banky je nanosená vrstva luminofosforu, ktorá prenáša inak neviditeľný ultrafialový výboj do spektra viditeľného svetla. Produkujú omnoho menej tepla ako klasické žiarovky a lepšie sa hodia pre priamy kontakt s inými materiálmi pretože nepotrebujú chladiť. Z tohto dôvodu sa hodia na tienidlá z papiera alebo tkanín. Využívajú sa najmä na rôznych pracoviskách, v priemysle, kanceláriách, školách, komerčných a verejných priestoroch a stále vo väčšej miere aj v domácnostiach. [10]

- **Výhody:** dlhá životnosť, nenáročná údržba, veľký rozsah farebných odtieňov, nízka spotreba elektrickej energie, menší výdaj tepla, rôznorodosť tvarov
- **Nevýhody:** vyššia cena, ktorá sa však rýchlo kompenzuje vďaka energetickým úsporám

4.3.5 Svetelné LED diódy

Light Emitting Diode, alebo v preklade svetlo vyžarujúca dióda sú moderné a perspektívne zdroje svetla použiteľné v rôznych aplikáciách. LED boli uvedené na trh pomerne nedávno. Prvú diódu vytvoril v roku 1962 Nick Holonyak v laboratóriách GEC v New Yorku. LED dióda je elektrická polovodičová súčiastka o veľkosti niekoľkých milimetrov, využívajúca vlastnosť polovodičov - luminiscenciu. Vývoj diód je sľubný, pomaly sa svojimi vlastnosťami blíži dennému svetlu a v blízkej dobe možno úplne nahradí klasické žiarovky v domácnostiach. Pretože poskytujú omnoho lepšie služby pri menšej spotrebe elektrickej energie. [10]

- **Výhody:** veľmi nízka energetická spotreba, dosiaľ neprekonaná dĺžka životnosti, takmer nulová údržba, fungovanie na princípe nízkeho napätia bez ohrevu, vysoký stupeň bezpečnosti, malé rozmery
- **Nevýhody:** cena, malý jednotkový výkon, biele svetlo obťažnejšie dosiahnuteľné

4.4 Analýza súčasného trhu s detskými svietidlami

Na úvod sa odvážim tvrdiť, že oblasť trhu so svietidlami je do veľkej miery designovo obsadená. Avšak naopak svietidlá, ktoré by boli viac menej určené deťom ostávajú takmer nepovšimnuté. Vo väčšine prípadov sa v detských izbách objavujú klasické či priemerne vyzerajúce svietidlá bez náznaku blízkosti detskej duši a potrebe. S nočnými lampičkami to tiež nevyzerá vábne. Mnoho rodičov hľadá ekonomickejšie riešenie v lacných push - lampách s nenápaditým kruhovým tvarom bielej farby. Čo na tom, však je tam len na to

aby sa dieťa v tme lepšie orientovalo... Tak znie argument. Nemyslím však, že je to správne riešenie. Takýmto spôsobom dieťa nijak nerozvíja svoju fantáziu, nevytvára si k veci bližší vzťah a teda si ju ani primerane neváži. Mojmím cieľom je však, aby dieťa neprosilo o zapnutie „toho“ svietidla, ale žiadalo o zapnutie „môjho“ svietivého kamaráta.

4.4.1 Nočné svietidlo vs. ponuka trhu

Nočné svietidlo je klasifikované ako svetelný zdroj s minimálnym rozptylom svetla a nízkou svietivosťou. Ideálne k zaspávaniu, k nočnej orientácii, k vytvoreniu atmosféry. Takéto svietidlo nie je vhodné na osvetľovanie pri práci, čítaní či iných činnostiach pre jeho nedostatočný svetelný tok a svetelnú účinnosť.

Dnešný trh sa špecializuje na nočné svietidlá len vo veľmi obmedzenej miere. Ponúka rôzne typy umiestnenia: nočný stolík, zásuvka pri dverách, strop, stena, priamo pri dieťati v posteli. Čo sa týka materiálov, ich použitie je taktiež rôznorodé. Svietidlá sa vyrábajú v drvivej väčšine z plastov s aplikáciou obľúbenej postavičky zo seriálu, animovaného filmu či rozprávky, či už vo forme potlače alebo priamo v tvarovom riešení.



Obr. 8. Příklad nočních svietidiel na plastovom materiálovom základe.

Ďalšie často prevedené materiálové riešenie ponúka priamy kontakt s dieťaťom - textil. Svetelný zdroj je zabudovaný priamo vo vnútri plyšového korpusu, napájaný z batérii. V podstate ide o klasické plyšové hračky obohatené o určitú svietivú časť.



Obr. 9. Plyšové svietidlá s napájaním z batérie.

V malej miere sa objavujú i drevené materiály- surové drevo, lepené drevo, drevotrieska, preglejka a podobné. Tento materiál však núti uchýľovať sa k plošnému tvarovému riešeniu s najčastejším umiestnením, navŕtaním na stenu.



Obr. 10. Nástenné svietidlá plošných tvarov.

II. PRAKTICKÁ ČASŤ

5 ZHODNOTENIE ZÍSKANÝCH INFORMÁCIÍ

Na základe analýzy z prechádzajúcej teoretickej časti som dospela k nasledujúcim zisteniam, ktoré zásadne ovplyvnili výsledný design svietidla.

- **Ideová stránka návrhu** by mala stáť na psychologickom základe a odzrkadľovať potreby dieťaťa pre odstránenie jeho strachu z tmy.
- **Svetelný zdroj** by mal plniť svoju funkciu za čo najbezpečnejších podmienok, jeho energetické náklady by bolo ideálne stlačiť na čo najmenšiu čiastku.
- **Spôsob napájania** predurčuje svetelný zdroj, vzhľadom na mobilitu svetla, sa javí ako najlepšia voľba bezdrôtové napájanie.
- **Umiestnenie** by malo zodpovedať potrebe dieťaťa, čo znamená umiestniť svietidlo čo najbližšie k miestu jeho nočného odpočinku, v ideálnom prípade priamo k jeho lôžku.
- **Tvarové riešenie** by malo používateľovi - dieťaťu, ponúknuť čo najintenzívnejší zážitok; možnosť obmeny, hry; čiastočne nabádať jeho predstavivosť a zároveň byť bezpečné a odolné.
- **Materiálová stránka návrhu** by mala pozostávať z riešení ekonomicky nenáročných, kreatívnych, ľahko udržiavateľných, odolných, svetlo-vodivých, pútavých...
- **Farebnosť a vizuálna podoba** svietidla by mala podnecovať detskú fantáziu, farebnosť by mala byť schopná zmeniť svoju povahu.

5.1 Cieľ a zámer

Za cieľ si kladiem vytvorenie intímnej nočnej lampičky, určenej primárne deťom, ktoré sa boja zaspávať samé v tme. Budem sa snažiť o dosiahnutie pútavého vizuálneho obsahu, rovnako aj o funkčnú stránku navrhovaného svietidla. Mojm zámerom bude ponúknuť bezpečné, hravé, do určitej miery variabilné a ľahko zamilovateľné riešenie. Dôraz budem klásť aj na ekonomické náklady a ľahkú obsluhu lampičky. Zároveň sa pokúsím vyriešiť problém mobility svietidla, čo v podstate bude znamenať vytvorenie bezdrôtového návrhu.

6 VYPRACOVANIE PROJEKTU

Táto kapitola je venovaná samotnému navrhovaniu nočného svietidla, od počiatočnej inšpirácie, cez navrhovanie, až po podobu finálneho designu.

6.1 Inšpirácia

Prvotnou inšpiráciou pre vytvorenie typu svietidla, ktoré plní nie len osvetľovaciu či dekoratívnu funkciu, ale najmä privádza dieťa k pokojnému spánku, sa stala moja vlastná spomienka z detstva. Sama som patrila k deťom, pre ktoré neprichádzalo do úvahy nechať v dome po bezstarostnom dni absolútnu tmú. Vždy musela ostať rozsvietená chodba, poprípade obývačka v ideálnom prípade, pre mňa malého strachopuda, svetlo priamo v detskej izbe. Keď teraz spätne nad tým uvažujem, nedivím sa prečo boli rodičia takí zúfalí. Stačí si zaspomínať, že v dobe krátko po Nežnej revolúcií veru bežné domácnosti ani nechýrovali o pojme ekonomické svietenie. Klasické, neúsporné žiarovky zbytočne rozsvietené v noci určite neprinesli úspory už do tak priemerného príjmu rodiny. Obdobne to však je i teraz. Ako sa hovorí každá korunka dobrá. Preto som sa rozhodla pre vytvorenie energeticky nenáročnej nočnej lampičky, ktorá najmä bude plniť úlohu malého pomocníka v boji so strachom z tmy a strašidiel.

Ako iný zdroj inšpirácie sa mi ponúkli detské kresbičky. Deti kreslili bez najmenších okolkov, úprimne s dávkou odvahy. Aj preto si myslím, že ich kresby najlepšie odrazili to, čoho sa boja a zároveň detský svet zo stránky, ktorú si ja už pamätám len letmo. Môžem teda povedať, že cez tieto výkresy som nahliadla späť medzi strašidlá do čias keď som sa učila viazať šnúrky na topánkach. Tieto kresbičky, žiaľ, priamo neovplyvnili tvarový vývoj svietidla, vzhľadom k ich rôznorodosti a mnoho krát priam abstraktnému vyjadreniu, som nebola schopná uskutočniť zámer pôvodne zamýšľaný. Objavujú sa však v podobe pomôcky pri učení detí poznávať strach. Hovorím o „knihe bobákov“, ktorá by sa mala stať nedeliteľnou súčasťou svietidla. O tej však v kapitolách neskôr.

6.2 Proces navrhovania

6.2.1 Svetelný zdroj

Počiatok celého procesu navrhovania sa odvíjal od výberu svetelného zdroja. Od začiatku bola pre mňa LED technológia jasnou voľbou. A to z jednoduchého dôvodu. Jej značne prevládajúce výhody, nad minimálnymi nevýhodami. S prvom rade je nutné spomenúť, že

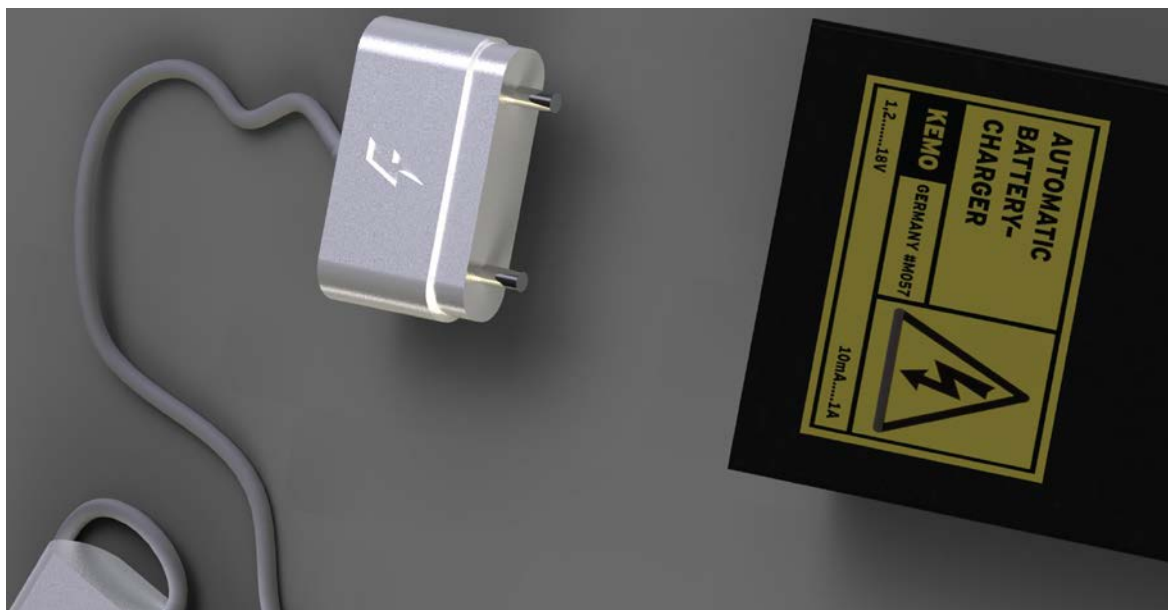
nočná lampička by nemala presiahnuť objemnejšie rozmery vzhľadom k štandardným typom umiestnenia - nočný stolík, polička pri posteli a podobne, (v podstate ide o typ stolnej lampy). Z toho vyplýva, že môj návrh bude potrebovať svetelný zdroj so schopnosťou adaptácie na minimálne rozmery, zároveň s maximalizáciou bezpečnosti - zanedbateľný tepelný efekt. LED diódy súčasne poskytujú nespochybniteľnú úsporu energie, ktorá sa síce odráža v ich cene ale nie je sa čoho obávať straty sa veľmi rýchlo kompenzujú. I tento fakt bol ďalším dôvodom, pre rozhodnutie aplikácie konkrétne LED pásov.

LED pásiky je možné zaobstarat' v rôznych dĺžkach, ich predaj je obstaraný metrážnym spôsobom s minimálnou dĺžkou piatich centimetrov. Cena za meter sa pohybuje od 180 do zhruba 230 českých korún. Jednotka piatich centimetrov taktiež určuje miesto kde môže dôjsť k kráteniu pásika z čoho vyplýva, že sa pohybujeme v rozmedzí 5-10-15-20-25-30 a ďalej. Ak sa pásik prestrihne v nesprávnom mieste stáva sa nefunkčným.

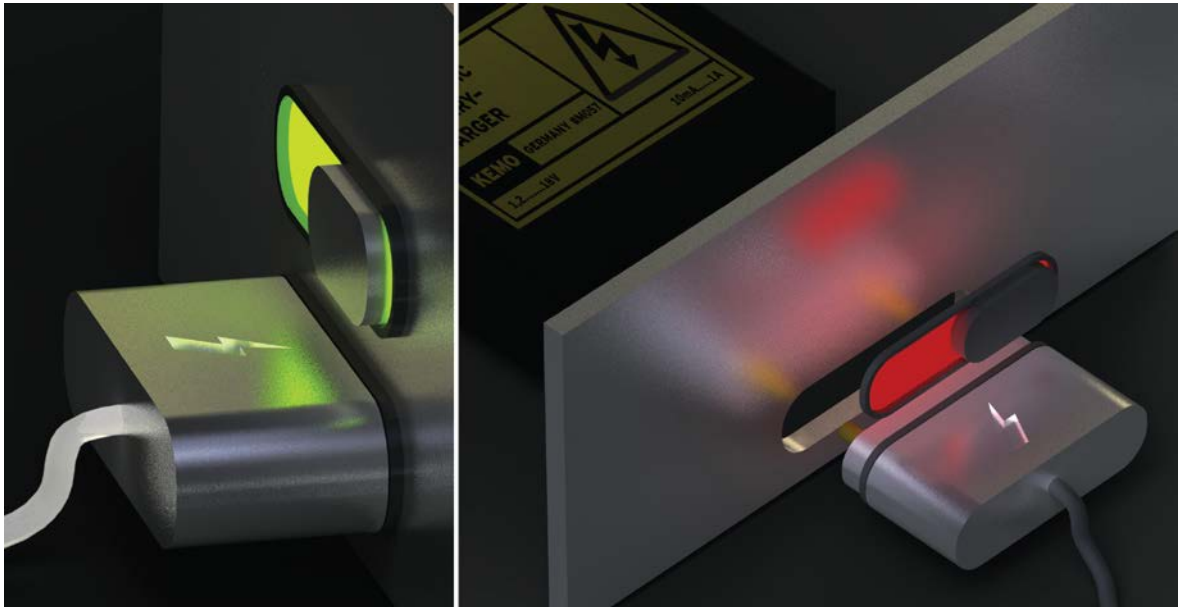
Pre mňa tento spôsob predaja znamená, ovplyvnenie tvarového riešenia a tým pádom súčasné prispôbovanie rozmerov svietidla.

6.2.2 Spôsob napájania

Ďalším dôležitým parametrom použitým v práci je spôsob napájania LED pásov. Dodávanie energie je zaobstarané pomocou technológie integrovaného napájania.



Obr.11 . Znáznornenie nabíjateľného akumulátora a nabíjacieho kábla .



Obr. 12. Kontrolka pre zistenie stavu batérie a zároveň ON / OFF tlačidlo.

Napájanie funguje na princípe interného dobývateľného oloveného akumulátora, 12V s výdržou viac ako desať hodín na jedno nabitie. Výhodou svietidla teda je mobilita. Je možné ho po určitú dobu prenášať bez potreby opätovného zapájania do elektrického obvodu. Pre dieťa to znamená, že si ho môže vziať k sebe do postele bez obáv, že si ublíži a pokojne zaspať pri jeho svetle.

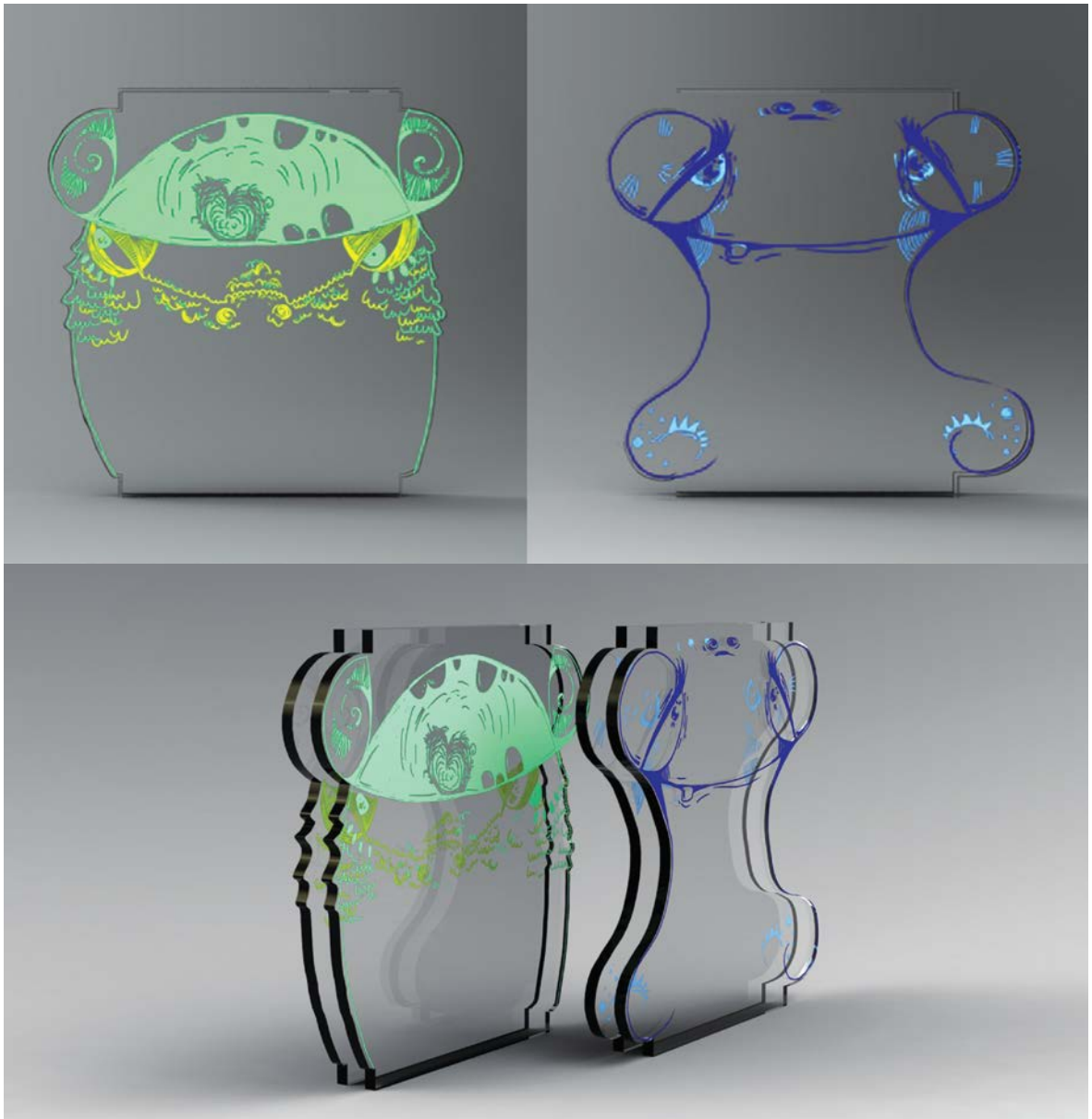
6.2.3 Svietiacia ilustrácia

Od samého začiatku bolo mojím zámerom, vytvoriť akúsi svietiacu ilustráciu v podobe láskavého strašidla. Tento cieľ bolo možné dosiahnuť jedine za použitia techniky light edge a teda nasvietenie po hrane. Najvhodnejším materiálom na uskutočnenie tohto efektu je sklo / plexisklo pre jeho svetlovodivé vlastnosti. Keďže svietidlo je určené deťom nízkeho veku k priamemu kontaktu, z bezpečnostných dôvodov použitie skla neprichádza do úvahy. Plexisklo sa teda stalo hlavným materiálom použitým pri navrhovaní svietidla vzhľadom na jeho pevnosť, odolnosť a iné pozitívne vlastnosti.

- Nasvietenie po hrane funguje na základe vodivej vlastnosti svetla. Najideálnejším materiálom pre tento typ nasvietenia je PMMA s obchodným názvom PLEXIGLAS® LED. Jedná sa o svetlorozptyľujúci transparentný materiál s jedi-

nečnou svetelnou vodivosťou, ktorý je zároveň UV stabilný a poskytuje rovnomerné rozptýlenie svetelných lúčov.

Svietidlo je navrhnuté z číreho plexiskla pre čo možno najžiarivejšie podanie farieb (RGB LED diódy), spracované laserovou technológiou.



Obr. 13. Vybrané ukážky samostatne stojacich dvojvrstvových- plexisklových strašidiel. Pričom, farebnosť je len ilustračná pre lepšie utvorenie predstavy (reálne by boli vyobrazené krivky číre).

V podstate tvar svietidla predurčuje moja osobná ilustrácia, ktorú som vytvorila na základe rozhovoru s deťmi a analýze ich kresieb. Spĺňa nimi určené parametre, vlastnosti, výraz a podobne. Na svietidle sa ilustrácia prejaví po vygravírovaní predurčených častí, línií, bodov, plôch do plexiskla ako žiariaca. Samozrejme je nutné následne materiál nasvietiť po hrane.



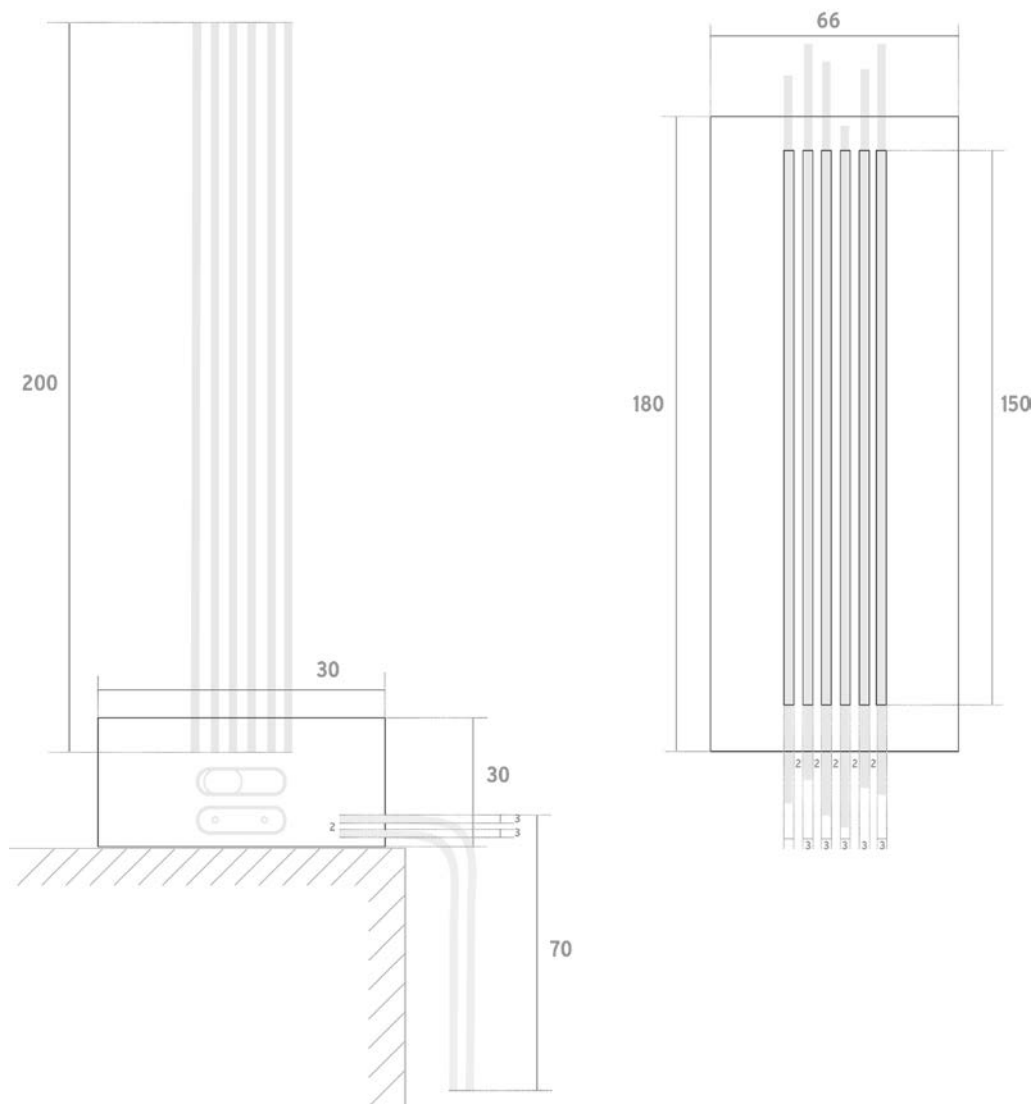
Obr. 14. Fotografia prvotného modelu, ukážka nasvietenia po hrane.

6.2.4 Tvarové riešenie

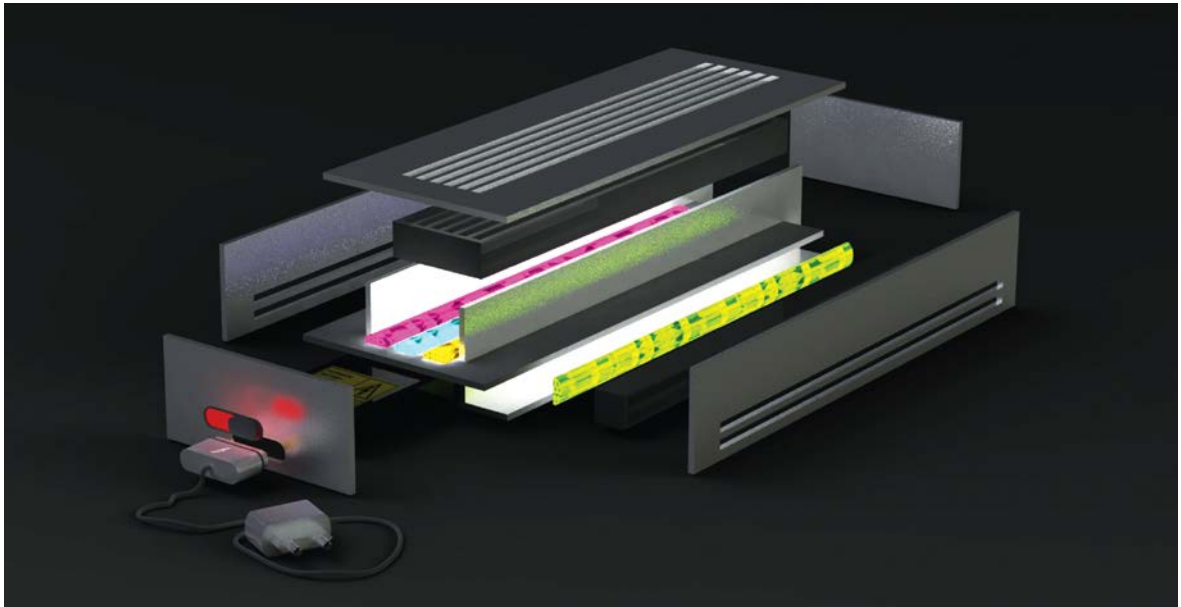
Tvarové riešenie svietidla teda vychádza z navrhnutej grafiky - ilustrácie kamaráta strašáka. Zároveň jeho tvar predurčuje aj samotná technika nasvietenia po hrane, kde je nutné svetelný zdroj priamo nepriznať (ukryť ho a zamedziť tak presakovaniu svetelných lúčov mimo určené miesta - len hrany plexiskla).

Tieto požiadavky ovplyvnili tvar do nasledovnej podoby. Hlavnou časťou svietidla je svetlo nesúca plastová časť, v ktorej je ukrytý celý svetelný zdroj spolu s akumulátorovým napájaním. Jediný prístup pre nasvietenie plexiskla sú presne vymedzené otvory - výrezy, obohatené o protišmykové lukoprénové vložky. Tieto vložky spĺňajú úlohu fixácie plexiskla na danom mieste.

Otvory - výřezy na vrchnej časti svetlo nesúcej konštrukcie slúžia na zasúvanie častí plexiskiel, ktoré nesú podobu hláv a vrchnej časti tela strašidiel. Výřezy umiestnené na bočných stranách fungujú ako pomyselné pokračovanie tela strašidla - nohy, chvost a iné. Svietidlo je obohatené o spodnú svietivú časť z dôvodu variabilného použitia. Splňa teda umiestnenie nastojato ako aj položené na hranu predmetu (stola, police), týmto vizuálne pôsobí akoby strašidlo sedelo a veselo kývalo nohami.



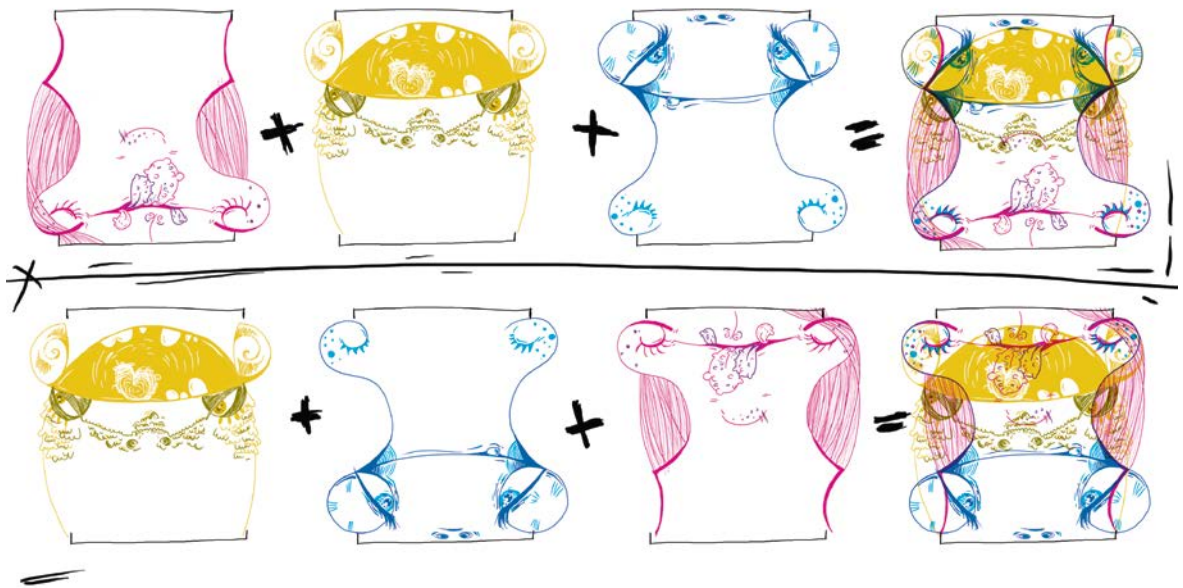
Obr. 15. Rozmerová stránka svietidla, pohľad z boku a z vrchu.



.Obr. 16. Jadro svietidla so svetelným zdrojom v rozloženom stave.

6.2.5 Pridaná hodnota

Ako pridanú hodnotu svietidla považujem jeho dynamickú podstatu. Princíp je nasledovný. Každé zasunuté plexisklo s určitým tvarom a gravírovanou grafikou je iné a jedinečné a najmä nie je napevno fixované . Čo znamená že jednotlivé vrstvy je možné presúvať, meniť a otáčať podľa chuti. Dieťa si tak samo môže vyskladať farebnú a tvarovú variáciu odrážajúcu jeho momentálnu náladu. Každým jednotlivým posunom sa vyjaví iné, originálne dobré strašidlo. Toto riešenie má výhodu ľahkej udržiavateľnosti, stačí plexisklá vybrať a očistiť podľa potreby.



Obr. 17. Názorná ukážka rôznych možností, spôsobov vznikajúcich pri hre s lampičkou.

Príručka bojovníka noci

Kniha Bobákov - Príručka bojovníka noci, ako som ju nazvala, je nedeliteľná súčasť svietidla. Jeho funkcia spočíva v oboznámení dieťaťa, pred uložením do postelky, s nástrahami noci. Kniha obsahuje vyobrazenie strašidiel - ilustrácie inšpirované detskými kresbami ich popis, krátku rozprávku alebo básničku. Samozrejme v knihe sídlia len tie „zlé“ strašidlá. Je to teda akási pomôcka pre rodičov a zábavka pre deti.



Obr. 18. Ilustrácia strašidelného netopiera z príručky

ZÁVER

Práca na projekte ma v mnohom obohatila. Čo však môžem s určitosťou povedať? Jediné toľko, že moje deti sa strachu z tmy vysmejú do tváre. Teda, dúfam.

Spolupráca s deťmi v materských školách ma nadchla. Detský svet mi bol vždy blízky, nevedela som však, že dokáže byť až takým zdrojom inšpirácie. Ostala som bohatšia nie len o zážitok ale i pekné spomienky a poznatky.

Projekt detské nočné svetielko, je ťažké hodnotiť na začiatku jeho cesty. Len pevne verím, že ak sa niekedy dostane k vydesenému dieťaťu, dokáže mu uprostred noci pomôcť. Minimálne môže neskôr slúžiť ako hravé, dynamické svetielko vystavené na nočnom stolíku, každým večerom inak svietiace - to bude pre mňa ten najlepší signál o dobre odvedenej práci. Tak hor sa do boja proti strašidlám!

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- [1] FILIT. *Otvorená filozofická encyklopédia* [online]. c 1999. [c. 2013.04.16]. Dostupný z www: <<http://ii.fmph.uniba.sk/~filit/fvs/strach.html>>.
- [2] ZDRAVIE. *Internetový magazín*. ISSN 1336-8745. [online].c 2003-2013. [c.2013.04.16]. Dostupný z www. <<http://www.zdravie.sk/choroba/36876/fobia>>.
- [3] LUNNDBECK. *Farmaceutická spoločnosť*. [online]. [c.2013.04.16]. Dostupný z www. <<http://www.lundbeck.com/sk/poruchy-mozgu/afektivne-poruchy/uzkos>>.
- [4] RODINA.SK. *Internetová poradňa*. ISSN 1335-8006. [online].c 2003-2013. [c.2013.04.16]. Dostupný z www. <www.rodinka.sk/zdravie/zdravie/panicka-porucha>.
- [5] MAMA A JA. *Internetový magazín*. [online]. [c.2013.04.25]. Dostupný z www.<<http://www.mamaaja.sk/dieta/skolkar/preco-strasidla-byvaju-prave-pod-postelou>>.
- [6] BACUS-LINDROTH. *Mé dítě si věří*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2007, 159 s. ISBN 978-80-7367-296-6.
- [7] WEBMD: *Online doctor*. [online]. c. 2005-2013. [c.2013.04.30]. Dostupný z www. <<http://children.webmd.com/features/fear-of-the-dark>>.
- [8] BŘEZINA KAREL. *Přehled hradních a zámeckých strašidel*, Littera, Brno 2007.
- [9] EVIKY ŠUPLÍKY. *Osobná web stránka - blog*, [online]. c. 2009-2013. [c.2013.05.05]. Dostupný z www.<<http://www.evikysupliky.cz/products/strasidlo/>>
- [10] DANIEL KULA, ÉLODIE TERNAUX. *Materiology*. Prada: Happy materials, 2012, 342s. ISBN 978-260-0538-4.
- [11] ČASOPIS BÝVANIE. *Internetový magazín*. [online]. [c.2013.05.10]. Dostupný z www. <<http://www.casopis-byvanie.sk/historia-umeleho-osvetlenia/>>.
- [12] BACUS-LINDROTH, Anne. *Vaše dítě ve věku od 3 do 6 let*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2009, 174 s. ISBN 978-80-7367-563-9.

ZOZNAM OBRÁZKOV

| | |
|---|----|
| Obrázok 1: Deti zachytené pri kreslení svojich strašidiel. | 22 |
| Obrázok 2: Grafické zobrazenie počtu najrozšírenejších strašidiel medzi navštívenými deťmi. | 23 |
| Obrázok 3: Ukážka vybraných detských kresieb | 24 |
| Obrázok 4: Zrovnanie parametrov jednotlivých svetelných zdrojov. | 27 |
| Obrázok 5: Tvarové podoby rôznych typov klasických žiaroviek. | 29 |
| Obrázok 6: Druhy halogénových žiaroviek. | 30 |
| Obrázok 7: Výbojky vo svojej bežnej podobe. | 31 |
| Obrázok 8: Príklad nočných svietidiel na plastovom materiálovom základe. | 33 |
| Obrázok 9: Plyšové svietidlá s napájaním z batérie. | 34 |
| Obrázok 10: Nástenné svietidlá plošných tvarov. | 34 |
| Obrázok 11: Znázornenie nabíjateľného akumulátora a nabíjacieho kábla . | 38 |
| Obrázok 12: Kontrolka pre zistenie stavu batérie a zároveň ON / OFF tlačidlo. | 39 |
| Obrázok 13: Vybrané ukážky samostatne stojacich dvojvrstvových-plexisklových strašidiel. | 40 |
| Obrázok 14: Jadro svietidla so svetelným zdrojom v rozloženom stave. | 41 |
| Obrázok 15: Rozmerová stránka svietidla, pohľad z boku a z vrchu. | 42 |
| Obrázok 16: Jadro svietidla so svetelným zdrojom v rozloženom stave. | 43 |
| Obrázok 17: Názorná ukážka rôznych možností, spôsobov vznikajúcich pri hre s lampičkou. | 43 |
| Obrázok 18: Ilustrácia strašidelného netopiera z príručky | 44 |

