

DĚTSKÁ HŘIŠTĚ A CVIČIŠTĚ

Vyučující: Jana Midlochová

Distanční výuka 4. ročník projektování hodiny 10.10 a 16.10.

Udělejte si prosím výpisky do sešitu na téma dětská hřiště a cvičiště

Hra a její význam

Hra je genetický program, který má člověk společný se všemi vyššími savci. Stejně tak jako se zvířata učí hrou chování, které potřebují k přežití, tak i dítě se prostřednictvím hry připravuje na svůj budoucí život. (GRÜNDLER, SCHÄFER/ 2010)

Díky hře prozkoumává dítě svoji existenci a učí se s ní pracovat. Různými formami hry jsou zpracovávány nové zážitky a dítě si může vyzkoušet nové role a způsoby chování. (WOHLIN 1972)

Dítě si hraje a zkoumá své životní prostředí prakticky neustále. Když jsou hlad a žízeň utišeny, je hra činnost, která zaplňuje největší část jeho volného času. Přitom používá všechny smysly: chuť, zrak, sluch, čich i hmat.

Hra a prostředí

Děti potřebují pro svou volnou hru vhodný prostor, který by se stal oním prostředím, v němž se lidská inteligence může začít rozvíjet. (GRÜNDLER, SCHÄFER/ 2010)

Pobyt venku umožňuje dětem získávat nové zkušenosti, nabízí větší svobodu pohybu, nové kontakty s věcmi a lidmi a nabízí dětem také možnost získat hrou nové zážitky. Herní prostor musí být místem, které umožňuje vytváření sociálních vazeb mezi dětmi, kdy se děti přirozeně navzájem poznávají v zápalu hry. Je také důležité, aby byl herní prostor k různým dětským hrám přizpůsobivý a aby bylo možné jej dle potřeby transformovat. Čím méně je totiž prostředí proměnlivé, tím menší je také možnost jej nějakou iniciativou změnit a tím větší je riziko, že si jej děti druhotně nežádoucím způsobem promění sami. Děti jsou pak nuceny brát hru pouze jako zábavu a zabíjení času, nebo v lepším případě jako pohybovou zábavu. Nedostatek příležitosti ke konstruktivní a tvůrčí hře vede více či méně k pocitu zklamání, který může někdy vést k nesmyslnému ničení. (WOHLIN 1972)

V průmyslových zemích musí dnes většina dětí vyrůstat v prostředí, které vytváří deficity. Častěji se vyskytují pohybové problémy, poruchy učení a chování. Schopnost vyjadřování se v průmyslových zemích zhoršuje. To vede k logopedickým problémům a neschopnosti komunikace. Dlouhodobá empirická studie univerzitní nemocnice v Mainzu uprostřed devadesátých let zjistila, že jazykové poruchy za posledních deset let narostly o 25%. Tento problém se tak stává stále aktuálnějším ve vyspělých zemích.

V rozvojových zemích totiž ještě mnohé děti vyrůstají v prostředí, které je, co se týká možností smyslového prožívání, prozkoumávání okolí a vlastní nerušené aktivity, nesrovnatelně bohatší, než městské prostředí průmyslových zemí. Hra s pískem, vodou, či hlínou, což je materiál, který je mimo město všude k dispozici, je totiž pro rozvoj dětí daleko cennější, než hra s hotovými hračkami.

Ideální herní prostředí by proto mělo být tvárné tak, aby si jej děti mohly přizpůsobovat ke svému obrazu. Například by součástí hřiště měl být různý přenosný materiál, ze kterého by děti mohly budovat, co se jim líbí.

Takový požadavek je však v domácích podmínkách u veřejně přístupných hřišť dosti náročné splnit. Problémem je jednak normová legislativa, ale také způsob vnímání určité estetiky dětských hřišť, který je u nás zažitý. Například ve Švýcarsku vypadají některá dětská hřiště, jako staveniště. Švýcaři též mají v oblibě učit děti rozdělovat oheň, takže součástí hřiště může být i ohniště.

Vývoj u nás

První dětská hřiště u nás vznikala počátkem 20. století, tehdy se ještě jednalo o prašná rejdiště, popřípadě s hromadou písku, která byla vyhrazena dětem. (ŠTĚPÁNEK, 1963)

V poválečném období začala hřiště vznikat především občanskou svépomocí v rámci akcí „Z“. Buď se sdružilo několik iniciativních občanů nebo byly podporovány některými organizacemi např. výbor žen, ČSČK, ČSTV, Svaz brannosti, pionýrů apod. (ŠTĚPÁNEK, 1963)

Hřiště se stavěly hlavně pro organizovanou tělesnou výchovu, tedy pro tělovýchovné jednoty a školy. Už méně se stavěly hřiště přímo v bezprostřední blízkosti bydlišť pro ty, kteří nebyly organizováni v tělovýchovných jednotách. Výstavba byla náhodná, nesystematická a závislá, jak již bylo zmíněno, na iniciativě jednotlivců nebo menších skupin obyvatel. Hřiště pro děti předškolního věku byly většinou chudé a stereotypní, hřiště pro děti školního věku chyběla téměř všeobecně. Děti tak často vyhledávaly spíš různé jiné alternativy zábavy v neorganizovaném prostoru.

Problémem bylo také herní nářadí, vyráběl se jen malý počet nářadí a používaným materiálem byly hlavně kovové ohýbaní trubky. Nářadí se vyrábělo buď svépomocí nebo sériovou výrobou v podnicích. Také nebyly stanoveny zásady kdo a jakým způsobem se má o provoz a údržbu hřišť starat a chyběla i účinná kontrola.

SOUČASNOST

V současné době se některá dětská hřiště ruší. Jako důvod se udávají „přísné evropské normy“. Velká část stávajících hřišť jim opravdu neodpovídá. Řešením situace by ale nemělo být plošné a nenávratné rušení těchto nevyhovujících zařízení. Např. některá města či městské části si zpracovaly programy jejich postupné obnovy a rekonstrukce, odstraňují pouze zařízení nebezpečná či v havarijním stavu.

Velkým dnešním problémem je rušení pískovišť na veřejných hřištích. Důvodem se stává

obtížnost dodržení hygienických předpisů platných pro dětská pískoviště. Nemělo by tím však dojít k tomu, že si děti nebudou mít kde hrát nebo že k hraní budou využívat nevhodná místa.

Není totiž plnohodnotná alternativa dětského pískoviště pro děti ve věku do 3 let. Omylem by bylo rušit pískoviště jenom kvůli riziku, že budeme čelit konfrontaci, zda bylo pískoviště provozováno v souladu s platnou legislativou, a na děti vlastně zapomeneme.

Problematika

v sídlištích se týká starých hřišť ze 70. - 80. let (kovové prolézačky, zeměkoule, betonová pískoviště, aj.). Tato hřiště se budovala skoro za každým domem, protože do nových sídlišť přicházely většinou mladí lidé s malými dětmi, z čehož vznikla potřeba zvýšené stavby dětských hřišť. Dnes to však způsobuje mnoho problémů, protože se v sídlištích změnila věková struktura, a proto je mnoho hřišť nevyužívaných nebo i zdevastovaných. Další problém se týká starých kovových herních prvků, které nevyhovují současné legislativě. Z těchto důvodu si některá města (např. Zlín, Olomouc) zpracovávají projekty optimalizace dětských hřišť.

Současná dětská hřiště jsou hlavně pro nejmenší děti, a to asi proto, že jsou tato hřiště nejméně náročná na zbudování a nejméně problematická co se týče hluku a rušení okolí. Nedostatek hřišť pro starší věkové kategorie však způsobuje, že tato věková skupina nemá kde „vybít“ svou energii a pro své aktivity využívají jiná mnohdy nevhodná místa, čímž často dochází k vandalské činnosti. V některých městech, ale už můžeme vidět vytváření nových prostor a aktivit i pro tuto věkovou kategorii, jako jsou např. skateboardová hřiště. Pozitivní je, již na mnoha místech viditelné, budování nových hřišť a rekonstruování hřišť původních.

Rozdělení hřišť

ROZDĚLENÍ HŘIŠŤ PODLE UMÍSTĚNÍ V PROSTORU

Hřiště jako dominantní prvek prostoru (hlavní funkce)

Rozdělení podle významu

- dětská hřiště s celoměstským významem
- dětská hřiště centrální v obytných zástavbách
- dětská hřiště s místním významem

Hřiště jako součást jiného hlavního prostoru (doplňková funkce)

Měly by být součástí následujících ploch:

- městské parky, parkově upravené plochy, lesoparky
(dětská hřiště jsou nedílnou součástí ploch veřejné zeleně, jsou určeny převážné většině populace a vytváří tak nezastupitelnou součást obytné zóny).
- obytné zástavby (poloveřejné prostory u bytových domů jsou základním prostorem pro trávení volného času nejmenších dětí)
- školní a výchovná zařízení jeslí, mateřských a základních škol, dále u tělovýchovných a sportovních zařízení (sportcentra – pro trávení volného času celé rodiny)
- hřiště v soukromé zeleni (víceméně dočasný prvek na zahradě, posléze se přemění např. na odpočinkové plochy, tento fenomén dočasnosti se u veřejných hřišť nevyskytuje)
- rekreační zařízení, výstavní zařízení, zoologické zahrady, botanické zahrady

- hřiště u nákupních center (odráží nové potřeby a „trendy“ současné doby, kde by si děti mohly hrát, zatímco rodiče nakupují, nejen dětské koutky v interiéru, ale mohly by zde být i venkovní hřiště s personálem)

Rozdělení podle věkových kategorií

- dětská hřiště pro všechny věkové kategorie
- dětská hřiště pouze pro určitou věkovou kategorii

Rozdělení podle přístupnosti

- dětská hřiště veřejně přístupná (veřejně parky, parkové lesy, součást obytných zástaveb)
- dětská hřiště omezeně přístupná (součástí jeslí, mateřských škol, základních škol, dětských výchovných zařízení, zoologických zahrad, koupališť, rekreačních areálů, hotelů, apod.)

Věková kategorie 0-3 roky

Děti získávají své formativní zkušenosti a učí se ovládat vlastní pohyb v prvních třech letech svého života.

Obvykle si hrají sami a mají sklon k experimentování s dotykovými vjemy, obrazy a zvuky. Pro tuto věkovou skupinu je nejvhodnější hra s pískem, s hlínou, vodou, houpáčkami a skluzavkami (poslední dvě s pomocí dospělého).

Děti si hrají vedle sebe a snaží se navzájem napodobovat.

Věková kategorie 3-6 let

Mezi 3 a 6 let věku přichází sociálního povědomí. Děti si obvykle hrají ve skupinách, a tím podporují mezilidské vztahy a družnost. Děti v této věkové skupině si rádi vytváří činnosti, které představují něco jiného. Například si hrají s abstraktními prvky, stoly, lavicemi, stejně jako s houpačkami, skluzavkami a mobiliářem. (ALAMO, MARTA, 2004)

Děti se také učí spolupracovat, zároveň jsou ale velmi egocentriční a teprve díky zkušenostem se učí vzrůstající cílevědomosti ve spolupráci s ostatními. Schopnost spolupráce na společném cíli přichází až mezi 5. a 6. rokem.

schopnost hrát si spolu je pro vývoj dítěte velmi důležitá a nejlépe se jí učí v menších a stálých skupinách, přičemž lepší je, když není tato skupina věkově zcela homogenní. mladší děti totiž rády pozorují pokročilé hry starších, zatímco starší děti můžou mladším pomáhat. (WOHLIN, 1972)

Děti v této věkové skupině si rádi vytváří činnosti, které představují něco jiného. Například si hrají s abstraktními prvky, stoly, lavicemi, stejně jako s houpačkami, skluzavkami a mobiliářem. (ALAMO, MARTA, 2004)

Věková kategorie 6-8 let

Ve věku 6 až 8 let děti tíhnou k činnostem, které zahrnují pohyb a akční činnost. Rozvíjejí se u nich jak organizační, tak fyzické schopnosti. Děti v této věkové skupině baví testování jejich obratnosti, při činnostech, jako jsou horolezectví, lezení v sítích a dalších více či méně složitých strukturách, které zlepšují jejich motoriku. (ALAMO, MARTA, 2004)

Věková kategorie nad 8 let

Důležitosti nabývá hra konstrukční a postupně se rozvíjející kolektivní hra podle pravidel až sportovní činnost, která u dětí nad 12 let již převládá.

Těmto zájmům musí být podřízen rozsah a program poměrně náročnějšího a rozmanitého vybavení, které podněcuje zájem o hru, rozumový vývoj, tvůrčí schopnosti a vynalézavost spolu s fyzickým rozvojem zdokonalujícím pohybovou zdatnost, odvahu a sílu.

Co se týká vybavení, důležitým prvkem je trávník a zpevněná plocha pro pohybové hry, dále větší nerovný terén se strmějším sklonem a větším výškovým rozdílem, různé valy, skryše, tunely, skluzavky a v zimě využitelné pro zimní sporty. Nemělo by zde chybět klidné místo pro společenské hry (ULIČNÝ, 1981)

Rozdělení her

Aktivní, fyzicky náročné hry

Hra a pohyb jsou spolu úzce provázány, protože pohyb je pro děti často hrou a hry pohybem. Pohyb má vliv dobrý tělesný vývoj dítěte a má tak přímý dopad na jeho zdraví. Vysoce fyzicky náročné herní aktivity, jako je skákání, běh, jízda na kole, plazení, nebo lezení, často nevyžadují nic víc, než dobrý prostor, který je vybaven dostatečnou ochranou před nárazy a pády. Proto je vždy vhodné zajistit nějakou formu modulárních hracích zařízení, nebo strukturovaným a rozmanitým terénem, který poskytuje řadu možností pro interakci a dynamiku her. (ALAMO, MARTA, 2004)

Společenské hry

Sociální, nebo relační hry jsou ty, které zahrnují honění, schovávání se a hraní různých rolí ve skupinách. Představivost je primárním nástrojem v této činnosti. Ke stimulaci představivosti jsou nutné jen základní prostředky. Efektivnější je poskytnout nějaké abstraktní, sugestivní prvky, které děti budou moci přizpůsobovat své fantazii. (ALAMO, MARTA, 2004)

Vjemové hry

I když smysly jsou zapojeny do všech lidských činností, děti jsou v experimentování s nimi skutečnými průkopníky, proto jsou pro ně hry, zahrnující smyslové vjemy maximálně vhodné. Kromě prvků určených pro stimulaci hmatu, je možné při různých hrách zapojovat také auditivní, vizuální a dokonce i čichové smysly. (ALAMO, MARTA, 2004)

Kreativní hry založené na představivosti

V tomto typu hry se používají materiály, které lze tvarovat, nebo přeměnit. Patří mezi ně například písek, tráva, voda, štěrk, nebo jíl. Fyzikální vlastnosti těchto prvků umožňují dětem rozvíjet širokou škálu činností, mezi kterými mají představivost a kreativita zásadní význam. Tento typ hry je důležitý především pro nejmenší děti. (ALAMO, MARTA, 2004)

Klidové hry

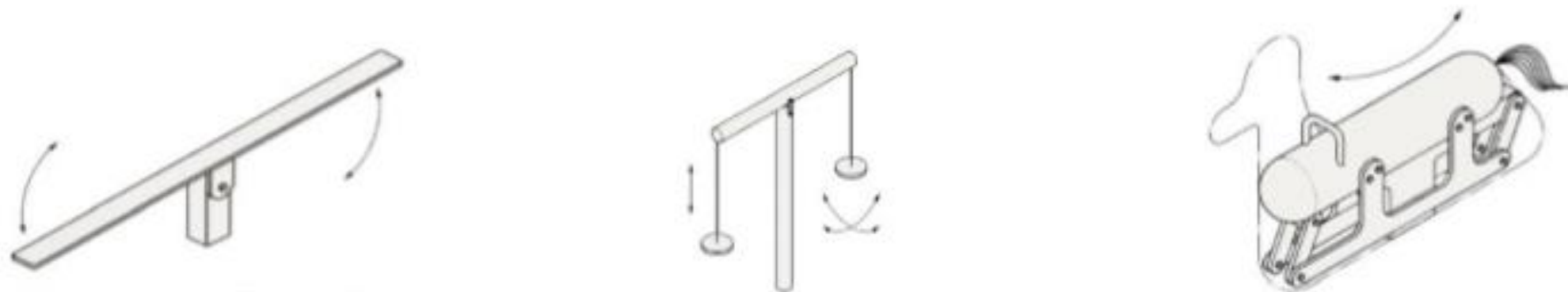
Poskytování příležitostí k odpočinku na hřišti je stejně tak důležité, jako podpora fyzické aktivity. Volba dítěte hrát si tiše sám a by proto měla být respektována. Jako součást hřiště by měl proto být vytvořen vhodný prostor pro dosažení tohoto cíle. Tento prostor by měl být oddělen a chráněn od hluku a činností dalších hřišť. Bude tak vytvořeno prostředí, kde se děti mohou soustředit na svou činnost bez vnějšího vměšování či rozptylování, zároveň tak získáme klidné místo, kde se budou cítit dobře i dospělí. Zde mohou být umístěny stoly a lavice a tato část by měla být také dostatečně chráněna před sluncem.

Herní prvky můžeme rozdělit do několika základních typů:

- Houpačky - dělí se na závěsné (viz obr. č. 1) a vahadlové (viz obr. č. 2).

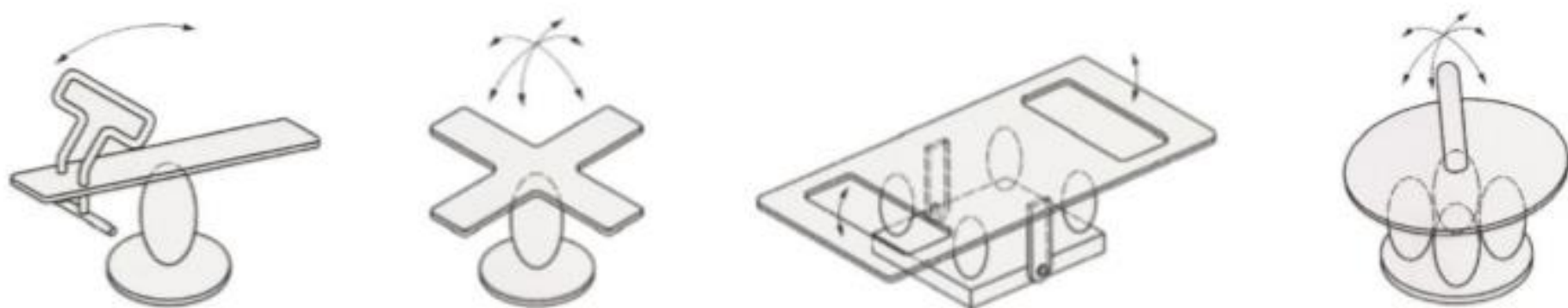


Obrázek č. 1 Příklady typů závěsných houpaček: s jednou rotační osou, s několika rotačními osami, s jedním bodem zavěšení, skupinová houpačka (ČSN EN 1176-2)



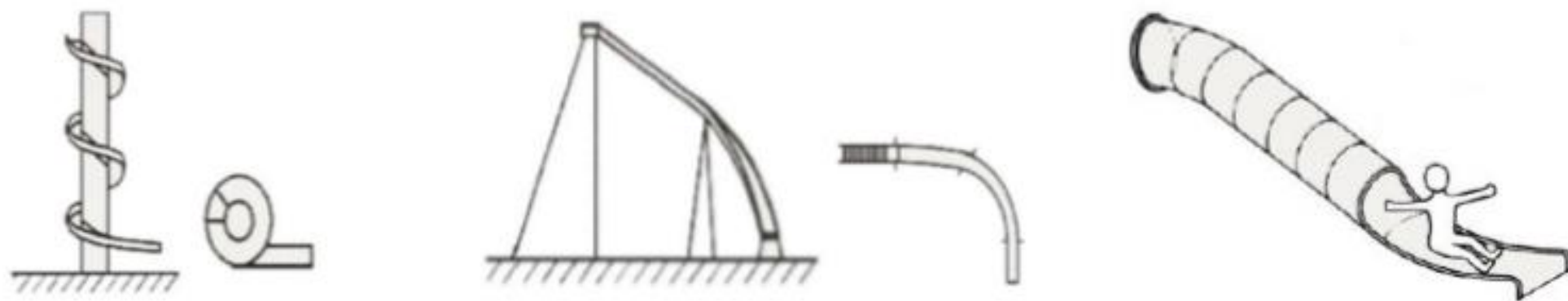
Obrázek č. 2 Příklady typů vahadlových houpaček: klasická vahadlová houpačka, visutá vahadlová houpačka, kolébací houpačka (ČSN EN 1176-6)

- Kolébačky (viz obr. č. 3).



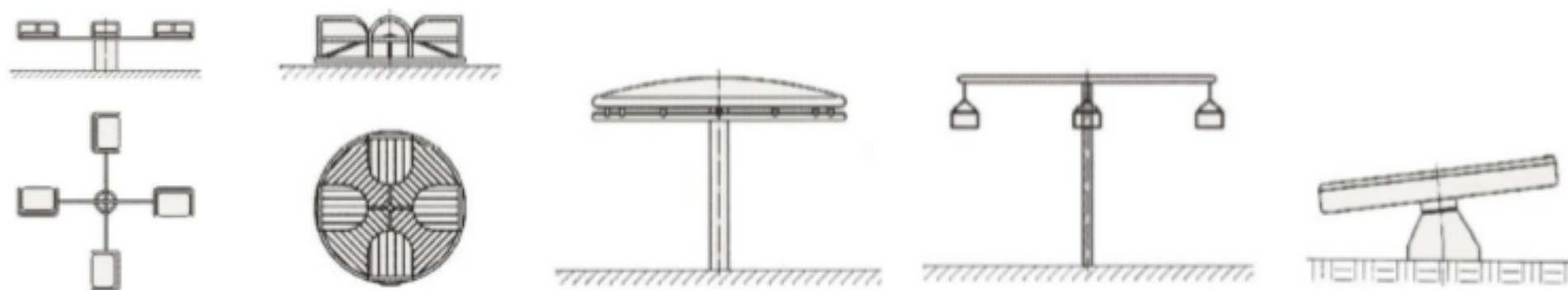
Obrázek č. 3 Kolébačky: jednobodové - s pohybem v jednom směru, s pohybem více směrů, vícebodové - s pohybem v jednom směru, s pohybem více směrů (ČSN EN 1176-6)

- Skluzavky - mohou být samostatně stojící, součástí sestav či svahové, podle překrytí dělíme na otevřené, polozakryté, zakryté (viz obr. č. 4).



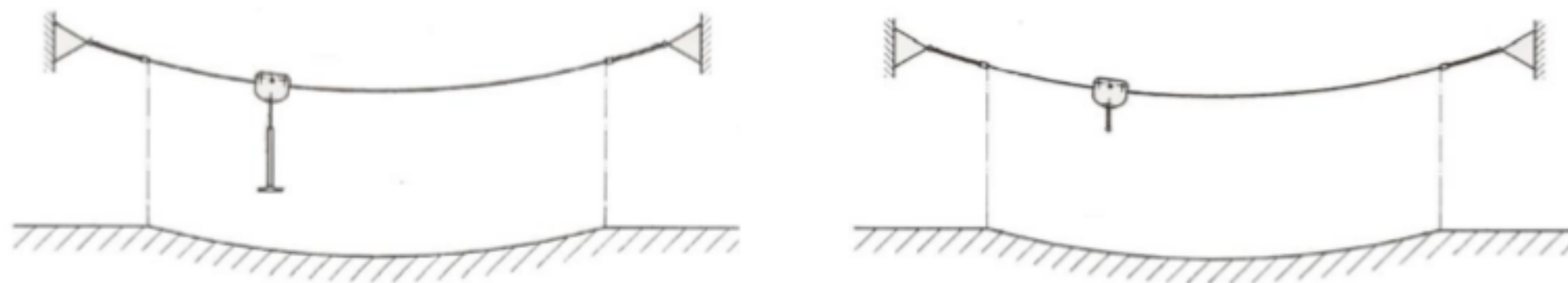
Obrázek č. 4 Příklady typů skluzavek: otevřená šroubovitá, otevřená oblouková, zakrytá skluzavka

- Kolotoče - dělí se na sedící, točny a točící tyče, podle výšky klasický, otočný závěs, dále specifické typy s pohonem po dráze či otočný disk (viz obr. č. 5).



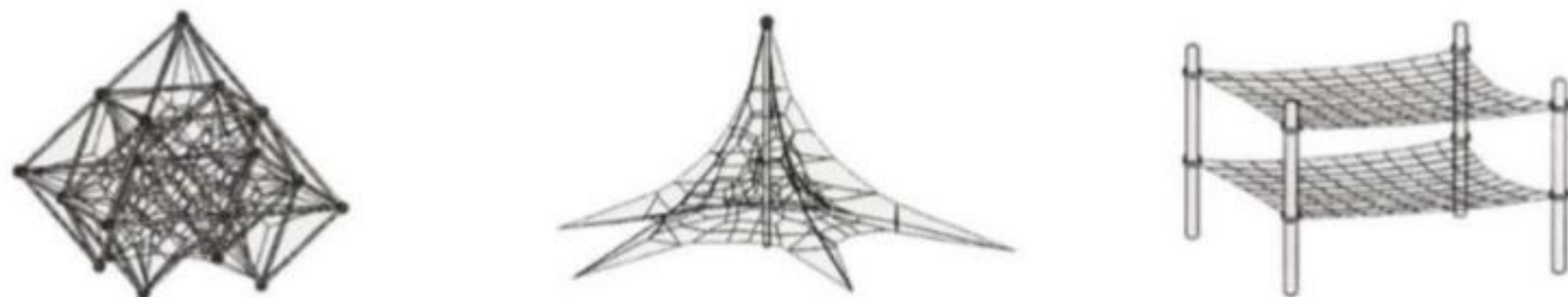
Obrázek č. 5 Příklady typů kolotočů: otočné sedačky, klasický kolotoč, typ otočný hříbek, otočný závěs, otočný disk (ČSN EN 1176-5)

- Lanovky (viz obr. č. 6).



Obrázek č. 6 Typy lanovek: sedadlová, závěsná (ČSN EN 1176-4)

- Prostorové sítě (viz obr. č. 7).



Obrázek č. 7 Příklady různých typů prostorových sítí (ČSN EN 1176-11)

- Kladiny - přízemní či v určité výšce.
- Herní soustavy a prolézačky - kombinují uvedené prvky s dalšími, které podporujícími obratnost, koordinaci i představivost dětí, jsou tvořeny žebříkovými stěnami, můstky, tunely, kladinami, schůdky, tyčemi a lany.
- Pískoviště - minimální rozměr 3 x 3 m, minimální hloubka 50 cm, zpravidla pravoúhlého obrysu, ale i mnohoúhelníkový, kruhový nebo eliptický, výplň kopaný dostatečně vlhký písek - min. 1 ročně hygienická kontrola, pravidelné čištění a výměna písku, přikrytí prodyšnou plachtou, aby nevznikaly plísně (Ezechel a kol., 2013).

Složky hřiště

Terén

Prvním podmiňujícím faktorem při vytváření budoucího dětského hřiště je konfigurace povrchu terénu , kde bude umístěno. Pokud je situace taková, že je možné pracovat s přírodním terénem, výrazně se tím zjednoduší konstrukce hřiště, za předpokladu, že budeme respektovat stávající topografii .

Vzhledem k tomu, děti reagují nadšeně na nepravidelné formy, spíše než na uniformě, přímočaré tvary, možnosti přirozeného prostoru, pro poskytnutí dostatku herních příležitostí jsou skutečně značné.

Můžeme například experiment s anomáliemi terénu, s využitím různých výškových úrovní, s modelováním svahů a zřizovat různých zón v různých výškách. Děti si užívají představu dobrodružství , nacházejí svoje těžiště válením dolů ze svahů, schovávají se za terénní nerovnosti a vybíhají na vrcholy kopečků.

Je dobré vždy modelovat terén do kopců, svahů, jeskyní a mnoha dalších prvků, které poskytují dobré podněty k hraní, a zároveň podporovat děti ke zkoumání životní prostředí a zdokonalování jejich prostorových schopností . Takové jednoduché prostředky vedou k nejlepším výsledkům

Vegetace

Vegetace je velmi cenným prvkem v designu jakéhokoliv prostoru určeného pro použití u dětí, ať už pro své obytné prostředí z estetických hledisek , nebo prostě pro zábavu .

Rostliny zlepšují kvalitu ovzduší a slouží jako ochranná bariéra proti dešti a slunci, a to buď samy o sobě, nebo ve spojení s pergolami, či podobnými konstrukcemi. Navíc husté rostlinné porosty zmírňují vliv větru a snižují hluk. V neposlední řadě rostliny vytváří přirozené prostředí pro ptáky a jiná malá zvířata, což je hlavním faktorem pro zachování a ochranu všech stávajících ekologických struktur.

Výsadba nových druhů rostlin a stromů může přispět k vytvoření jedinečného prostředí, které posílí vzdělávací vlastnosti aktivit, které se v daném prostoru odehrávají.

Pohybové aktivity na hřišti mohou být pro vegetaci velmi škodlivé , zejména pro keře a jiné druhy nízkých rostlin . Na dětských hřištích a v jejich okolí by proto měly být vysazovány odolné druhy vhodné do prostředí s vysokou schopností regenerace. Před výběrem druhů, je důležité vědět, zda bude údržbě parku věnovaná dostatečná péče v pravidelných intervalech. Nevhodně zvolená vegetace může pokazit celkový vzhled každého hřiště a stejně tak může představovat rizika pro děti. To neznamená, že pokud bude parku věnována omezená údržba, měli bychom hřiště navrhnout raději bez rostlin . Naopak navrhneme druhy, které nevyžadují zvláštní péči.

Jsou- li požity opadavé druhy rostlin, sluneční světlo proniká do prostoru v zimě, a zároveň je zajištěno dostatek stínu v letních měsících. Také díky ovocným stromům děti získají z první ruky znalost o sezónních životních cyklech.

Je obzvláště důležité do projektu začlenit co nejvíc stávajících stromů, pokud nepředstavují nebezpečí pro zdraví dětí. Vzrostlé stromy nabízí atraktivní aspekt, který stromky nedávno vysazené budou získávat až po čase. Navíc může jejich umístění položit základy pro rozvržení a design celého prostoru, který bude nepochybně odrážet citlivost a respekt k životnímu prostředí, což je v současné době neocenitelnou vlastností v každém projektu. (ALAMO, MARTA, 2004)

V přírodních hřištích rostliny nabízejí dětem, proměnlivě s ročními obdobími, celou řadu příležitostí pro sbírání zkušeností a prožitků. Zvláště keře, do kterých se děti mohou zcela „ponořit“ a ve kterých „zmizí“, mají vysokou herní hodnotu, protože dětským smyslům poskytují rozličné podněty a kromě toho poskytují přirozenou příležitost k lezení. Cílenou výsadbou může být prostor účelně rozčleněn. Lze použít například černý bez a lískové keře, jež rychle rostou a ze kterých se dají vytvářet bludiště a houštiny. (GRÜNDLER, SCHÄFER/ 2010)

Voda

Děti si užívají přítomnosti vody, zejména když mají dovoleno se jí dotknout, nebo si v ní hrát. Pokud se v území voda již vyskytuje v přírodní podobě, měla by být pokud možno zapracována do projektu. Vysoce hodnotné ekosystémy v okolí potoků, kanálů , rybníků, močálů a přírodních pramenů by měl projekt obejít a respektovat je. Tato vodní stanoviště umožní dětem dozvědět se o životních cyklech v přírodním prostředí .

Voda a půda patří dohromady. Na zahradě či hřišti v přírodním stylu lze v pískové zóně vytvářet pomocí kamínků a oblázků umělé krajiny potoků a řek. Tím se herní a tvůrčí možnosti dětí mnohonásobují. Výrobci herních prvků nabízejí systémy žlabů, vodní dráhy a stoly. (ALAMO, MARTA, 2004)

Sortiment

Při výběru sortimentu na školní zahrady je zapotřebí se řídit mnoha faktory. Vychází se vždy z komplexních podmínek stanoviště, zahrnující nadmořskou výšku, průměrné roční teploty a srážky, vlastnosti půdy, výšku hladiny podzemních vod, světelných podmínek, čistoty ovzduší a podobně. Dalším kritériem je vzrůstnost rostlin a jejich schopnost plnit na daném stanovišti požadovanou funkci. Vhodné jsou rostliny s nižšími nároky na údržbu, odolné vůči škůdcům, chorobám i mechanickému poškození od dětí. V rámci kompozice je důležité estetické působení a proměnlivost rostlin. Limitujícím faktorem pro areály mateřských a základních škol je bezpečnost použitých druhů (Machovec a Pejchal, 1982).

Alergická onemocnění

Alergie je v současnosti velmi rozšířená civilizační choroba, definovaná jako zvýšená citlivost organismu na celou řadu látek s imunogenními vlastnostmi. Ze zahradnického hlediska ji rozdělujeme na kontaktní a inhalační. Kontaktní alergenů jsou na našem území málo významné, avšak vhodné je se vyvarovat následujících druhů způsobujících u citlivějších osob podráždění pokožky: *Juniperus sabina*, *Juniperus horizontalis*, *Thuja* sp., *Chamaecyparis* sp., *Rhus typhina*, *Cotinus coggygria*, *Hedera helix*, *Clematis vitalba*, *Daphne mezereum*. Nejčastější problémy způsobují pylové inhalační alergenů zastoupené rody: *Sambucus*, *Betula*, *Carpinus*, *Corylus*, *Alnus*, *Salix*, *Platanus*, *Eleagnus*, *Populus*, *Fraxinus*, *Quercus*. Respirační potíže mohou způsobovat také silně vonné druhy: *Robinia pseudoacacia*, *Philadelphus coronaria*, *Sambucus nigra*, *Eleagnus angustifolia*, *Tilia* sp., *Ligustrum vulgare* a další. Především ve městech se vzhledem k omezenému sortimentu dřevin není vždy možné těchto druhů vyvarovat, vhodným opatřením je proto využití odrůd s menší produkcí pylu a nevonných druhů. Možné je rovněž seřezávání dřevin pro omezení kvetení. Koncentraci pylu v prostorech dětských hřišť snížíme také pravidelným postřikem vody v průběhu pylové sezóny (Ezechel a kol., 2013)

Jedovatost

Mnoho druhů rostlin obsahuje toxické látky, podle jejichž obsahu je zpravidla dělíme na slabě jedovaté, jedovaté a silně jedovaté, které již mohou způsobovat smrtelné otravy. Děti jsou rizikovou skupinou díky vyšší citlivost na tyto látky, ale také časté nevědomosti a zvědavosti. V zahradách pro předškolní vzdělávání se nejčastěji volí přímá ochrana spočívající v zamezení výskytu těchto rostlin, což je však vzhledem k omezenému sortimentu často náročné. Bezpodmínečně je však vždy nutné se vyvarovat silně jedovatých rostlin a rostlin s lákavými nebezpečnými plody. Ochrana nepřímá se zakládá na poučení dětí, protože platí, že jedovaté rostliny samy o sobě nejsou nebezpečné, nebezpečná je jejich neznalost (Machovec a Pejchal, 1982).

Trny a ostny

Působí potíže především při styku s herní plochou, u předškolních dětí je vhodné se jim zcela vyvarovat (Hrubá, 2007).

Křehké dřevo

Nebezpečí pádu větví často hrozí u starších exemplářů rychle rostoucích dřevin, které je nutné pečlivě kontrolovat a včas odstranit. Problémovými druhy jsou například *Acer negundo*, *Acer saccharinum*, *Ailanthus* sp., *Alnus* sp., *Gleditsia* sp., *Populus* sp., *Robinia pseudoacacia*, *Salix* sp. a další.

Květy a plody přitažlivé pro včely a vosy

U hojně kvetoucích druhů je vhodné se vyvarovat nízkých větví a lákavé plody sklízet včas před opadem na zem.

Výše uvedeným rizikům je potřeba přisoudit odpovídající význam, zbytečně je nepřeceňovat, avšak ani nepodceňovat. S výjimkou alergií jsou příčinou zdravotních problémů velmi zřídka a jejich nebezpečnost lze často zásadně omezit (Ezechel a kol., 2013).

Základem dlouhodobé funkční kompozice je vždy správný výběr vhodných druhů dřevin. Především u stromů se z rozsáhlého sortimentu upřednostňují domácím druhy odpovídající příslušnému vegetačnímu stupni. Pro zahrady mateřských škol volíme převážně optimisticky působící listnaté dřeviny. Důležitý je zvýšený podíl dřevin pestrolistých, barevných, bohatě kvetoucích a zajímavě plodících, které jsou děti předškolního věku schopny vnímat a uvědomit si jejich výraznost. Vzhledem k době provozu mateřské školy se sortiment zaměřuje na druhy kvetoucí na jaře a na podzim (Hurych a kol., 2011).

Jedovaté rostliny

Aesculus v druzích mladé a neoloupané plody +
Ailanthus altissima semena, kůra ++ působí potíže při kácení - bolest hlavy, kožní vyrážka
Andromeda polifolia listy a květy +++ zaměnitelné s rozmarýnem
Aralia elata celá rostlina + jedovaté jsou hlavně plody a semena
Arctostaphylos uva-ursi listy +
Berberis v druzích a kultivarech celá rostlina + až ++ jedlé plody má B. vulgaris Buddleja v druzích a kultivarech celá rostlina +
Buxus v druzích a kultivarech listy a plody +++ výhony a listy ve větším množství mohou být nebezpečné pro domácí zvířata
Calycanthus florida celá rostlina + plody jsou jedovaté pro dobytek a ovce
Caragana v druzích celá rostlina +
Catalpa bignonioides celá rostlina +
Celastrus orbiculatus celá rostlina ++
Clematis v druzích a kultivarech celá rostlina ++
Colutea arborescens listy a semena ++
Cornus sanguinea listy a plody +
Cotinus coggygria celá rostlina +
Cytisus v druzích a kultivarech celá rostlina ++
Daphne v druzích celá rostlina ++++ 10-12 plodů může být nebezpečných dětem
Euonymus v druzích celá rostlina +++ 36 plodů může být nebezpečných dospělým
Fagus silvatica plody + více než 50 plodů může vyvolat nevolnost u citlivých osob
Genista v druzích a kultivarech celá rostlina ++ až +++
Gleditsia triacanthos listy ++ plody a semena jsou jedlá
Gymnocladus dioica listy a neupravená semena ++ pražená semena se dříve používala jako náhražka kávy v Severní Americe
Hedera v druzích listy a plody ++ při kontaktu může vyvolat kožní vyrážku
Ilex v druzích listy a plody +++ 20-30 plodů může být nebezpečných dospělým Kalmia v druzích listy ++

Koelreuteria paniculata celá rostlina +
Laburnum v druzích celá rostlina ++++ 3-4 lusky mohou být nebezpečné dětem
Ledum palustre - listy a mladé výhony ++ Ligustrum v druzích celá rostlina ++ Liriodendron tulipifera celá rostlina +
Lonicera v druzích plody ++ plody L. caerulea a L. kamtschatica jsou jedlé
Lycium barbarum celá rostlina +
Mahonia aquifolium výhony, listy a kůra ++ plody nejsou jedovaté a v Severní Americe se z nich vyrábí želé
Pachysandra terminalis celá rostlina ++ Pernettya mucronata celá rostlina ++ Pieris v druzích celá rostlina ++ velmi jedovatý pro zvířata
Prunus laurocerasus celá rostlina ++ dužina plodů je málo jedovatá
Prunus serotina celá rostlina ++
Rhamnus v druzích celá rostlina ++
Rhododendron v druzích celá rostlina ++ až +++
R. ferrugineum má velmi jedovaté listy
Rhus vernix a Rhus toxicodendron kůra, latex +++ až ++++
R. typhina a R. glabra nejsou jedovate
Robinia v druzích celá rostlina +++ kůra a plody jsou zvlášť jedovaté
Sambucus v druzích listy, celá plodenství a kůra + květy a otrhané plody jsou jedlé
Sophora japonica kůra, plody, semena +++ lusky jsou velmi jedovaté
Sorbus acuparia tepelně neupravené plody + tepelně upravené plody jsou jedlé
Symphoricarpos v druzích plody ++
Viburnum v druzích kůra a listy ++ plody
V. opulus nejsou jedovaté Vinca v druzích celá rostlina ++
Wisteria v druzích celá rostlina ++

Jehličnany

Chamaecyparis v družích celá rostlina ++

x *Cupressocyparis leylandii* celá rostlina ++

Juniperus horizontalis celá rostlina ++++

Juniperus x pfitzeriana celá rostlina ++++

Juniperus sabina celá rostlina ++++ vrcholy výhonů jsou velmi jedovaté, 5-20 g může být nebezpečných

Juniperus virginiana celá rostlina ++++

Microbiota decussata celá rostlina ++

Taxus v družích celá rostlina kromě dužnatého míšku na semenech ++++ jehlice jsou zvlášť jedovaté, také pro koně a dobytek

Thuja v družích ++++ jedovaté pro zvířata, zejména koně

Vegetace v prostorách určených pro děti

Při výběru rostlin do zahrady určené pro pobyt dětí je nutné zvážit vhodnost rostliny z několika různých hledisek. Nejde zde jen o estetický efekt, či zda se dřevina hodí do dané lokality a podmínek, ale také o praktičnost a bezpečnost.

Je tedy nutné posuzovat:

- a) estetický účinek
- b) vhodnost do dané lokality (podmínky růstu)
- c) možnost řezu, stříhu možnost využití jako živý plot
- d) zastínění zahrady
- e) jedovatost a fototoxicita
- f) provozní bezpečnost (trny, umístění v prostoru, dřevina, po které děti lezou atd.)
- g) plody či praktičnost při výuce a výchově

Hlavní zásady bezpečné výstavby a provozu hřišť

Instalaci herních prvků je vždy nutné provádět podle návodu výrobce. Pokud hřiště není bezpečné či je nedokončené, musí na něj být zakázán přístup. Po dokončení nového hřiště musí být oprávněnou osobou prověřena shoda jednotlivých herních prvků s požadavky norem (Ezechel a kol., 2013).

Herní prvky se podle norem konstruují tak, že například dítě z prvku může spadnout, ale tato skutečnost je na první pohled zřejmá. Při pádu se však nesmí nikde a ničím zachytit, v prostoru pádu nesmějí být žádné překážky a povrch musí mít vlastnosti změkčující dopad. Normy udávají následující čtyři ukazatele zásad bezpečného provozu:

1. Bezpečný pád a dopad

Tabulka č. 3 Druhy a mocnosti materiálů pro dopadové plochy (Houžvičková a Antoš, 2009)

Materiál	Zrnitost mm	Min. hĺoubka mm*		Max. výška pádu m		Poznámka
Tvrde mat.	-	-		0,6		Beton, drevo - ne pod pohyblivé prvky
Trávník	-	-		1		Nutná dobrá údržba
Dřevěné štěpky/kůra	5-3 / 20-80	200	300	1-2	1-3	Nízke pořizovací náklady, nevýhodou zahnívání a tvorba plísni
Písek	0,2-2	200	300	1-2	1-3	Praný, bez hlinitých příměsí, jinak hrozí utužení, nevýhodou obrušování herních prvků a ulpení na oděvu
Kačírek	2 -8	200	300	1-2	1-3	Oblé hrany, vynikající tlumící vlastnosti, dobře vysychá
Dlaždice z recyklované gumy	Různé parametry podle výrobce					Velmi vhodný, doporučovaný povrch, bez údržby, neprašný, omyvatelný, vysoká cena

* pro sypký povrch se přidává 100 mm k min. hĺoubce pro vyrovnání přemísťování materiálu

2. Zabránění rizika zachycení

Na zařízení se nesmí vyskytovat žádné otvory tvořící zdroje nebezpečí zachycení. Obecně lze říct, že zařízení může obsahovat jen tak malé otvory, do kterých dítě nemůže danou část těla strčit, nebo tak velké, aby mohlo vsunutou část těla bezpečně vytáhnout.

3. Volný prostor při pohybu

Jde o potřebný volný prostor pro uživatele vykonávající volný pohyb, vyvolaný zařízením, například skluzavkou, kolotočem, houpačkou a podobně. Pro pohyb ve stoje činí poloměr volného prostoru 100 cm a jeho výška 180 cm, pro sezení poloměr 100 cm a výška 150 cm, pro zavěšení poloměr 50 cm a výška 180 cm pod zavěšením a navýšení 30 cm nad zavěšením

5. Nebezpečí stlačení

Všeobecně by měl pohyb všech zařízení končit nejméně 230 mm nad zemí, tak aby nemohlo dojít k poranění hlavy například u vahadlové houpačky. U některých zařízení stanovuje norma vzdálenost ještě větší.

Domácí dřeviny bez rizik:

Vědecký název	Český název	Vědecký název	Český název
<i>Abies alba</i>	jedle bílá	<i>Sorbus aria</i>	jeřáb muk
<i>Acer campestre</i>	javor babyka	<i>Sorbus torminalis</i>	jeřáb břek
<i>Acer platanoides</i>	javor mlíč	<i>Staphylea pinnata</i>	klokoč zpeřený
<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen	<i>Ulmus carpinifolia</i>	jilm habrolistý
<i>Fagus sylvatica</i>	buk lesní	<i>Ulmus laevis</i>	jilm vaz
<i>Pinus mugo</i>	borovice kleč	<i>Ulmus montana</i>	jilm horský
<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	<i>Larix decidua</i>	modřín opadavý
<i>Ribes alpinum</i>	meruzalka alpská	<i>Picea abies</i>	smrk obecný

Domácí dřeviny s menšími riziky:

Vědecký název	Český název	Vědecký název	Český název
<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá	<i>Juniperus communis</i>	jalovec obecný
<i>Alnus incana</i>	olše šedá	<i>Populus alba</i>	topol bílý
<i>Amygdalus nana</i>	mandloň nízká	<i>Populus nigra</i>	topol černý
<i>Berberis vulgaris</i>	dříšťál obecný	<i>Populus tremula</i>	topol osika
<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná
<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný	<i>Quercus cerris</i>	dub cer
<i>Cornus sanguinea</i>	svída krvavá	<i>Quercus petraea</i>	dub zimní
<i>Corylus avellana</i>	líška obecná	<i>Quercus pubescens</i>	dub pýřitý
<i>Crataegus leavigata</i>	hloh obecný	<i>Quercus robur</i>	dub letní
<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný	<i>Salix caprea</i>	vrba jíva
<i>Frangula alnus</i>	krušina olšová	<i>Sambucus nigra</i>	bez černý
<i>Fraxinus angustifolia</i>	jasan úzkolistý	<i>Sambucus racemosa</i>	bez hroznatý
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	<i>Tilia cordata</i>	lípa malolistá
<i>Genista tinctoria</i>	kručinka barvířská	<i>Tilia platyphyllos</i>	lípa velkolistá

Domácí dřeviny s většími riziky:

Vědecký název	Český název	Vědecký název	Český název
<i>Euonymus europaeus</i>	brslen evropský	<i>Prunus padus</i>	střemcha obecná
<i>Euonymus verrucosa</i>	brslen bradavičnatý	<i>Rhamnus carthartica</i>	řešetlák počistivý
<i>Hedera helix</i>	břečťan popínavý	<i>Taxus baccata</i>	tis červený
<i>Ligustrum vulgare</i>	ptačí zob obecný	<i>Viburnum lantana</i>	kalina tušalaj
<i>Lonicera xylosteum</i>	zimolez obecný	<i>Viburnum opulus</i>	kalina obecná

Nepůvodní okrasné dřeviny bez rizik:			
Vědecký název	Český název	Vědecký název	Český název
<i>Akebia quinata</i>	akebie pětistá	<i>Malus floribunda</i>	jabloň mnohokvětá
<i>Catalpa ovata</i>	katalpa vejčitá	<i>Malus purpurea</i>	jabloň purpurová
<i>Celtis occidentalis</i>	břestovec západní	<i>Paeonia suffruticosa</i>	pivoňka křovitá
<i>Cotoneaster dammeri</i>	skalník Dammerův	<i>Physocarpus opulifolius</i>	tavola kalinolistá
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	skalník vodorovný	<i>Picea omorika</i>	smrk Pančičův
<i>Cotoneaster multiflorus</i>	skalník mnohokvětý	<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý
<i>Cotoneaster salicifolius</i>	skalník vrboolistý	<i>Pinus aristata</i>	borovice osinatá
<i>Deutzia gracilis</i>	trojpuk něžný	<i>Pinus cembra</i>	borovice limba
<i>Forsythia x intermedia</i>	zlatice prostřední	<i>Pinus nigra</i>	borovice černá
<i>Ginkgo biloba</i>	jinan dvoulaločný	<i>Platanus acerifolia</i>	platan javorolistý
<i>Hamamelis x intermedia</i>	vilín prostřední	<i>Potentilla fruticosa</i>	mochna křovitá
<i>Hydrangea macrophylla</i>	hortenzie velkolistá	<i>Prunus cerasifera</i>	slivoň třešňová
<i>Hydrangea paniculata</i>	hortenzie stromkovitá	<i>Prunus serrulata</i>	třešeň pilovitá
<i>Juglans nigra</i>	ořešák černý	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá
<i>Kerria japonica</i>	zákula japonská	<i>Ribes aureum</i>	meruzalka zlatá
<i>Koelreuteria paniculata</i>	svitel latnatý	<i>Spiraea arguta</i>	tavolník význačný
<i>Kolkwitzia amabilis</i>	kolkvície krásná	<i>Spiraea vanhouttei</i>	tavolník van Houtteův
<i>Larix kaempferi</i>	modřín japonský	<i>Syringa chinensis</i>	šeřík čínský
<i>Liriodendron tulipifera</i>	liliovník tulipánokvětý	<i>Syringa vulgaris</i>	šeřík obecný
<i>Magnolia stellata</i>	magnolie hvězdovitá	<i>Tsuga canadensis</i>	jedlovec kanadský
<i>Magnolia x soulangiana</i>	magnolie Soulangeova	<i>Weigela florida</i>	weigela květnatá

Použitá literatura:

Antoš J., Houžvičková Z. 2009. Bezpečná dětská hřiště. Základní informace pro provozovatele dětských hřišť dle platných ČSN EN 1176. 20 s. Augusta, P. 2003. Kniha o Praze 15. MILPO. Praha. 167 s. ISBN: 80-86098-32-X.

Day, Ch., Midbjer, A. 2007. Environment and Children – Passive Lessons from the Everyday Environment. Elsevier Ltd. Oxford. 298 p. ISBN: 978-0-7506-8344-9.

Disman, M. 2011. Jak se vyrábí sociologická znalost. Karolinum. Praha. 372 s. ISBN: 978-80-246-1966- 8.

Doherty, Martin J. 2009. Theory of Mind – How Children Uderstand Other´s Thoughts anh Feelings. Psychology Press. New York. 247 p. ISBN: 978-1-84169-570-9.

Dudek, M. 2005. Children´s Spaces. Architectural Press. Oxford. 281 p. ISBN: 0 7506 54260. Gehl, J.,

Gemzoe, L. 2002. Nové městské prostory. ERA. Brno. 264 s. ISBN: 80-86517-09-8. Grundler, E.,

Schafer, N. 2010. Dětská hřiště a zahrady v přírodním stylu. MŽP Praha. 85 s. ISBN: 978- 80-7212-523-4. Holloway, L.,

Housková, O. 1982. Hygienická a psychologicko-pedagogická hlediska uspořádání dětských hřišť. In: Sborník přednášek "Životní prostředí a veřejná zeleň". Metodické středisko pro služby v MH v Zpč. kraji. Plzeň. s. 1-9

Hrubá, T. 2007. Dětská hřiště. In: Tvorba měst a péče o městskou zeleň - Sborník příspěvků z odborného semináře. Výzkumný ústav SILVA TAROUČY pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i. Průhonice. s. 38-46. ISBN: 978-80-85116-56-4.

Chytrý, M., Kučera, T., Kočí, M., Grulich, V., Lustyk, P. 2010. Katalog biotopů České republiky. Agentura ochrany přírody a krajiny. Praha. 445 s. ISBN: 978-80-87457-03-0.

Machovec, J. 1982. Sadovnická dendrologie. Státní pedagogické nakladatelství. Praha. 246 s.

Machovec, J., Pejchal, M. 1982. Dřeviny pro použití v areálech dětských hřišť. In: Sborník přednášek "Životní prostředí a veřejná zeleň". Metodické středisko pro služby v MH v Zpč. kraji. Plzeň. s. 51-59.

Motloch, J. L. 2001. Introduction to landscape design. John Wiley & Sons, Inc. New York. ISBN: 0-471- 35291-8. Supuka, J., Feriancová, L. 2008. Vegetačné štruktúry v sídlach – Parky a záhrady. Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre. Nitra. 504 s. ISBN: 978-80-552-0067-5.

Šonský, D. 1982. Tvorba hřišť a zařízení pro děti a mládež v systému ploch veřejné zeleně. In: Sborník přednášek "Životní prostředí a veřejná zeleň". Metodické středisko pro služby v MH v Zpč. kraji. Plzeň. s. 10-19.

Tvorba zeleně kolektiv autorů