



GROW



WITH

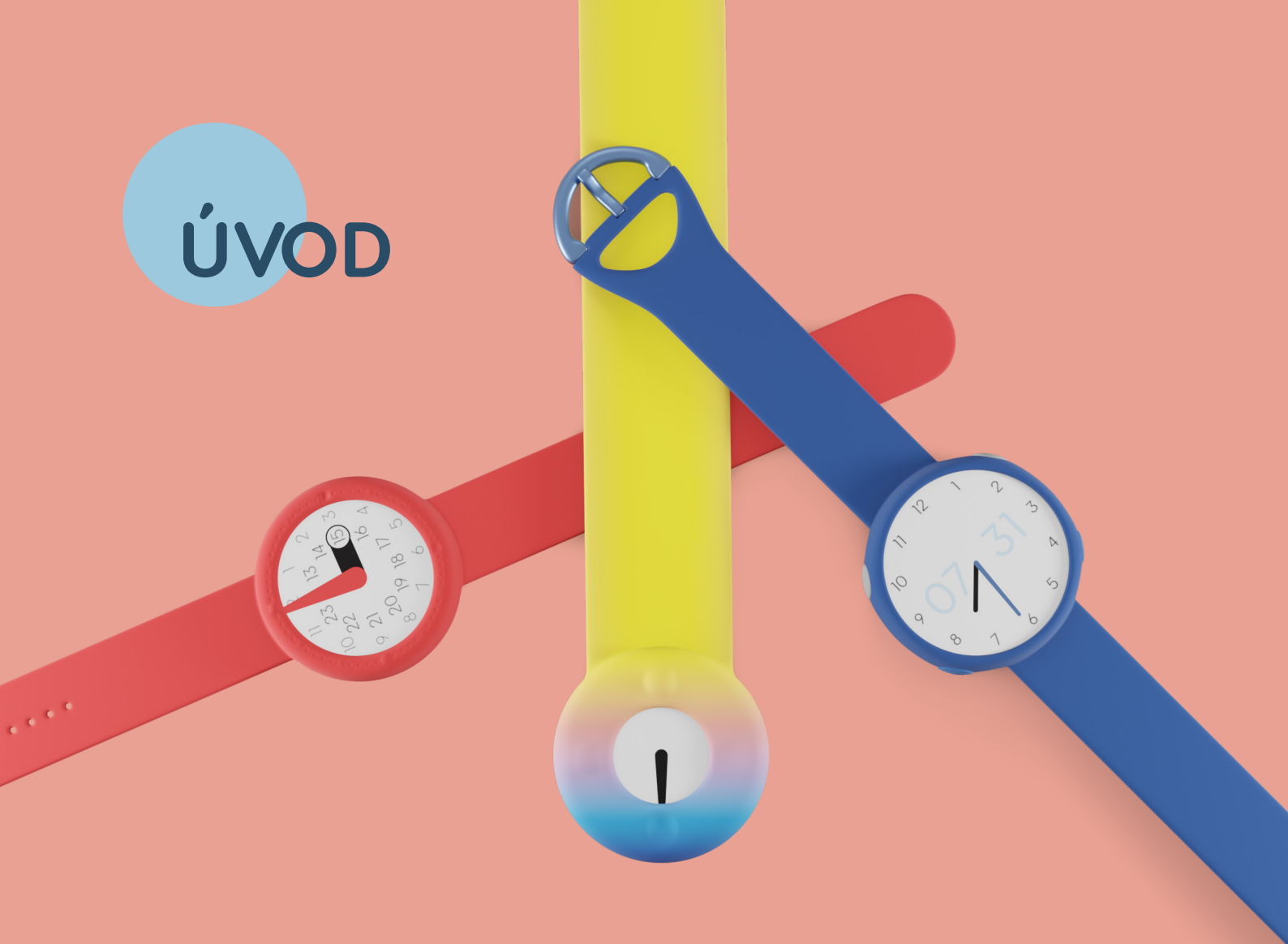


TIME

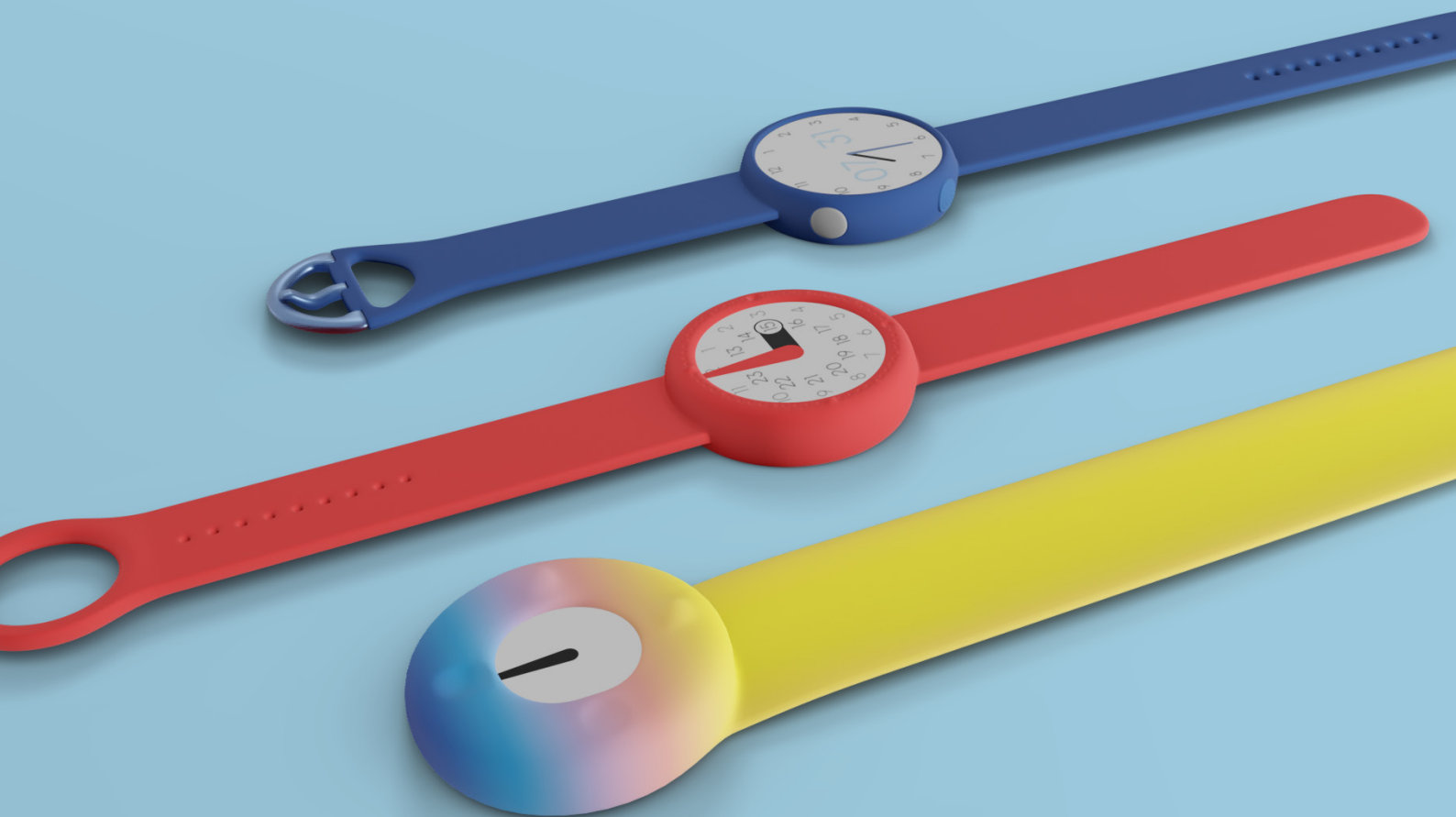
DAVID ONDROUŠEK PETR MATOUŠŮ

ZS 2020 - 21
ATELIÉR STREIT POLÁK
DESIGN FA ČVUT

ÚVOD



“Grow with time” jsou hodinky, které porostou s vaší ratolestí. Čas je nedílnou součástí každodenního života. Vytvořili jsme hodinky, které jsou unikátní v principu využívání jednoho těla v kombinaci s různými pásky. Rozdílným zobrazením času na displeji ve spojení s pásky se dítě postupně naučí chápat a číst čas.

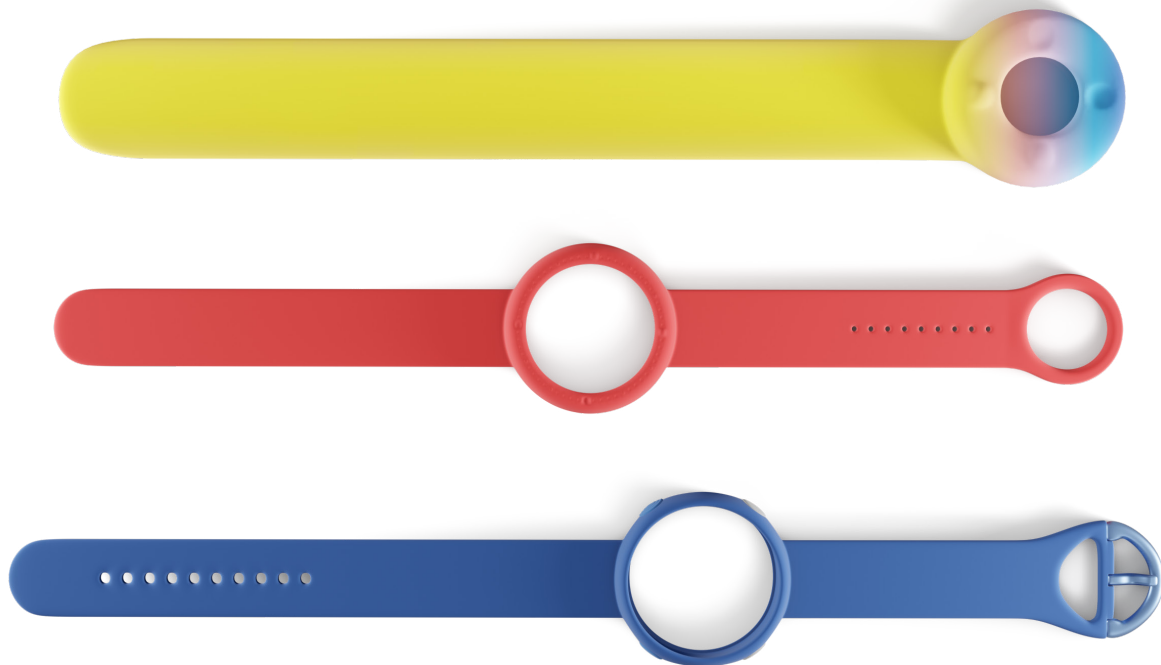


Při procesu navrhování jsme využili možnosti spojit se s lidmi, kteří mají s dětmi zkušenosti. Ochotně nám pomohla pedagožka z mateřské školky a také psychologická poradkyně a rovněž pedagožka ze základní školy. Konzultace s nimi nám vyvrátily a nebo naopak potvrdily naše potenciální řešení. Díky jejich zkušenostem, které nám předaly, jsme dokázali stavět na kvalitních základech.



Srdcem hodinek je kovové tělo s displejem. Jedná se o barevný e-ink displej, který je dostatečně kontrastní a tedy dobře čitelný. Výhodami je snížení námahy očí a také nízká spotřeba energie. Na těle jsou umístěna čtyři tlačítka, která jsou aktivní pro poslední variantu hodinek.

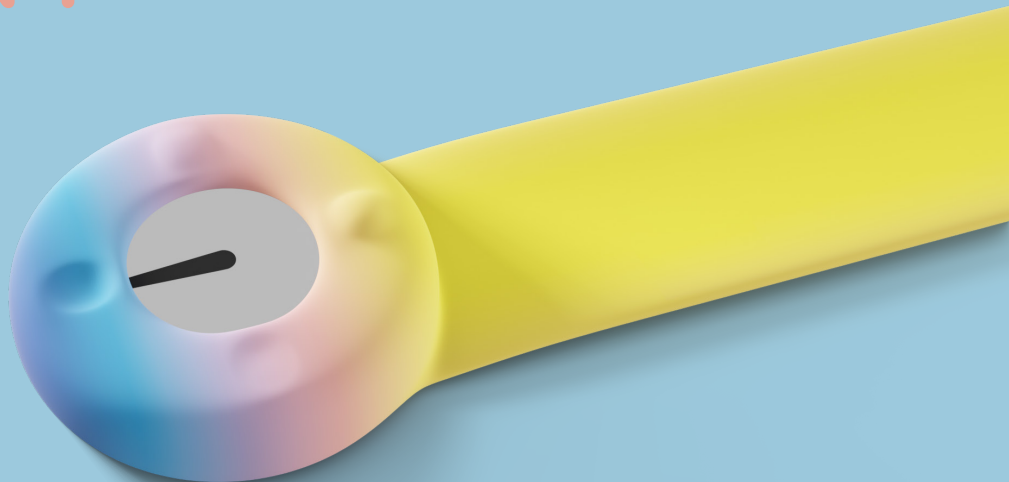
Samotné nabíjení probíhá bezdrátově. Hodinky se položí zadní stranou na dobíjecí destičku a tím se nabíjení automaticky spustí. Technologie bluetooth umožňuje propojit hodinky s mobilním telefonem. Tím se otevírá možnost různých nastavení zobrazení na displeji a aktivování funkcí skrze tlačítka.



Obaly hodinek jsou navrženy ze silikonu tak, aby tělo hodinek správně drželo uvnitř. Zároveň je silikon odolným materiálem. Nečistoty jdou dobře odstranit a povrch je příjemný na dotek, což je důležité pro produkty, které jsou v přímém kontaktu s kůží. Děti jistě ocení barevnost, kterou silikon nabízí.

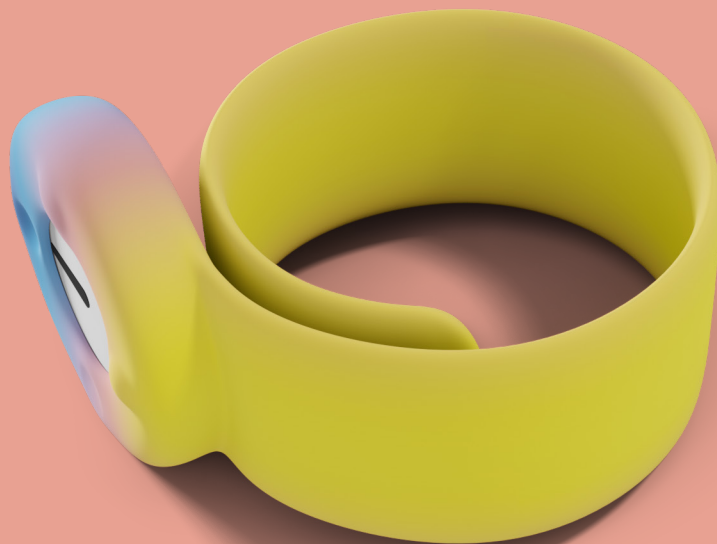
Tvar silikonu ovlivňuje jak velké množství plochy z celého displeje dítě uvidí. S vyšší úrovní se plocha zvětšuje a přidávají se nová zobrazení a funkce.

ÚROVEŇ 1



První úroveň hodinek je určena dětem předškolního věku zhruba od 3 let. S ohledem na stáří dětí, kterým je první úroveň určena nejsou použita žádná čísla ani písmena.

Základem je barevný gradient, který značí průběh celého dne (24h) v jednom otočení. Barvy reflektují východ a západ slunce, poledne (žlutá) a noc (modrá). Ručička se od středu ke kraji zužuje. Tvoří tak pomyslnou šipku, která během celého dne ukazuje na jednotlivé fáze. Vaše ratolest tak může skrze hodinky vnímat průběh času s ohledem na svět kolem něj. Po obvodu displeje se na obalu nacházejí reliéfní výstupky, které svou hloubkou či výškou zobrazují průběh dne a tvarem tak podpoří gradient.



Pro dítě je nezvyklé mít na ruce hodinky delší čas a pro první kontakt s nimi jsme zvolili v principu velmi jednoduché nasazování a zapínání. V řemínku se nachází zalamovací plechový profil, který se vytvaruje podle zápěstí. Tento princip najdeme například na reflexních páscích. Věříme, že hravou formou nasazování si dítě najde cestu k nošení hodinek.

215 mm



Ø 15 mm

11 mm



179 mm

36 mm



25 mm

ÚROVEŇ 2



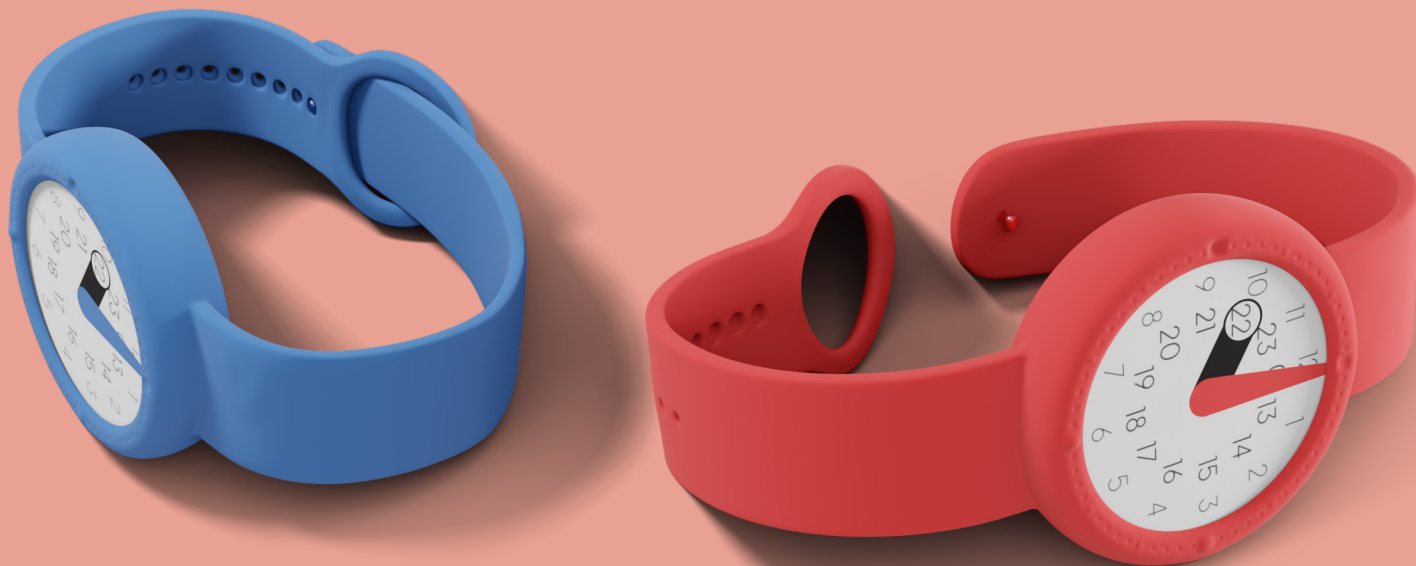
Další úroveň je určena dětem školního věku počínaje první třídou, tedy zhruba od šesti let. Děti se již učí ve škole číst a psát. Mají rozvinutější vnímání a schopnosti. Nově se nachází na displeji těla jiný ciferník. Obsahuje dvě řady číslic a ručičky pro zobrazení času.



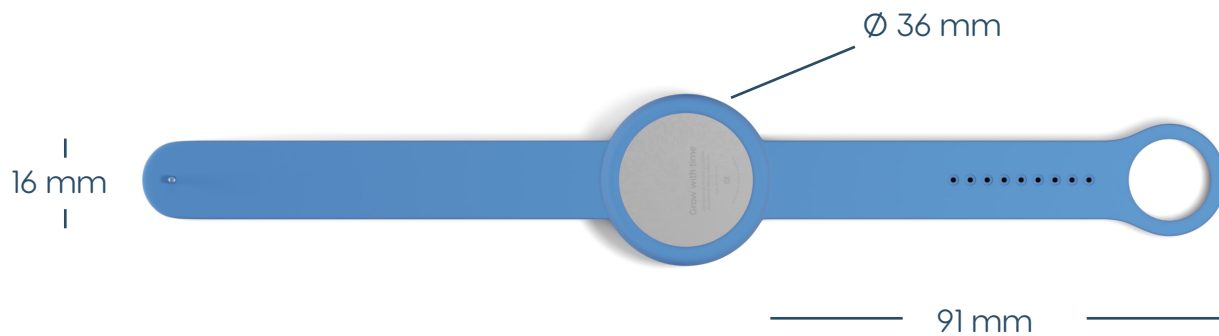
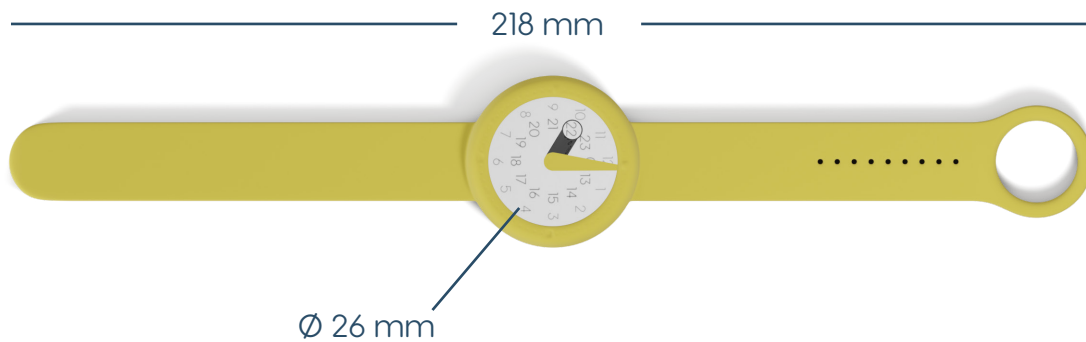
System číslíc zobrazuje čas v režimu 24h. Na vnější straně se nachází první polovina dne. Na vnitřní straně jsou poté číslíce ukazující čas po poledni. Právě aktivní ciferník je odlišen tloušťkou číslíc. Zobrazení obou kruhů zároveň pomůže dítěti najít vztah mezi oběma dvanáctihodinovými ciferníky.



Celý systém zobrazení je podpořen rozlišností jednotlivých ručiček. Hodinová ručička v sobě nese kolečko, které umožňuje vidět obě číslice zároveň. Minutová ručička je prodloužena až k okraji a opticky pokračuje až do obalu hodinek, kde se nachází body v reliéfu, které odkazují svým rozměrem a hloubkou na hodiny a minuty.



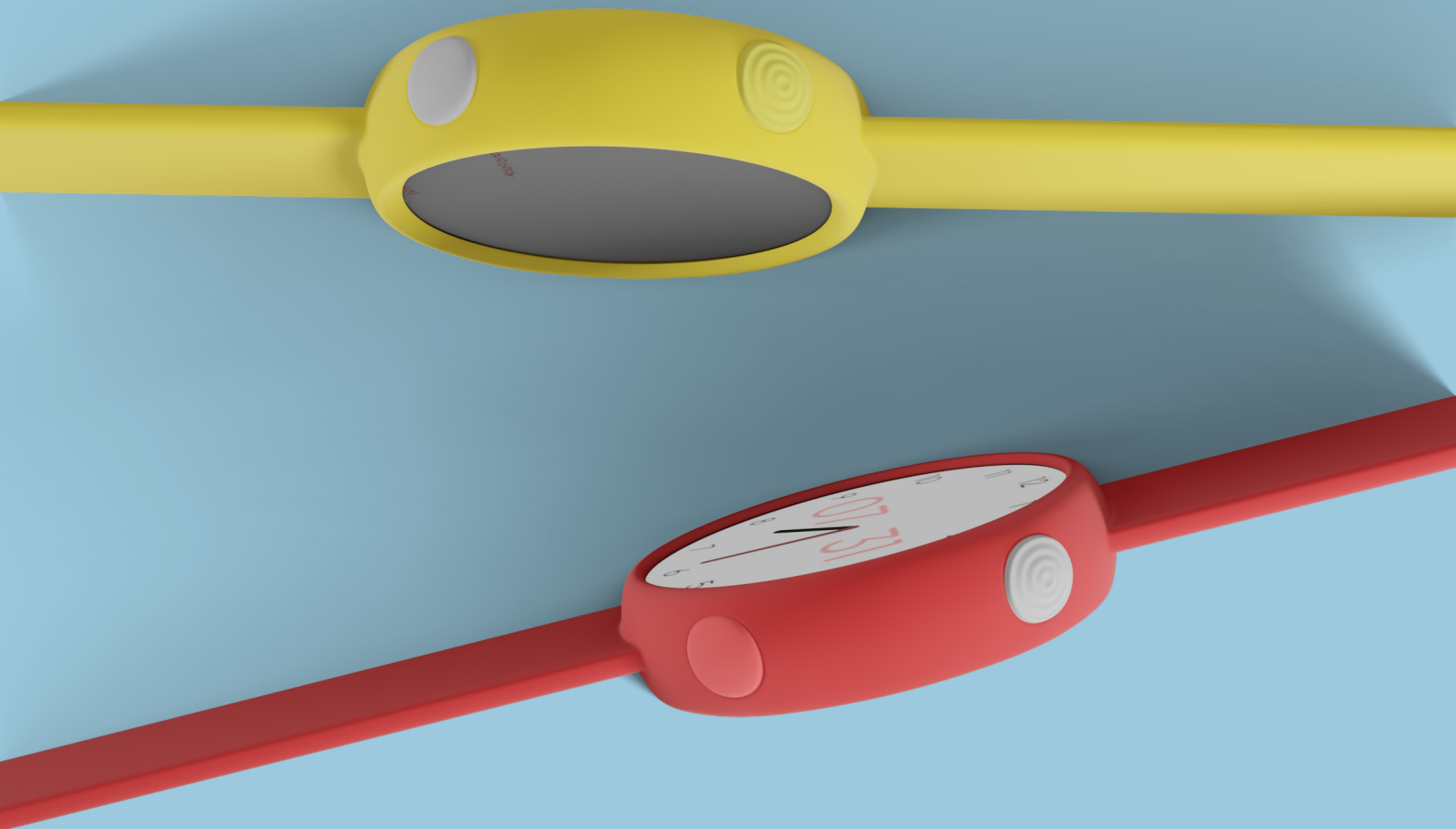
Zapínání se oproti první úrovni změnilo. Funguje pomocí kovového cvočku na jedné straně pásku a otvorů na straně druhé. Systém je nyní o něco složitější a blíží se klasickému zapínání. Podporuje motoriku dítěte a umožňuje si zvolit ideální velikost. Nově si také dítě může vybrat z více barevných kombinací, které se promítají i do barevnosti samotného ciferníku.



ÚROVEŇ 3



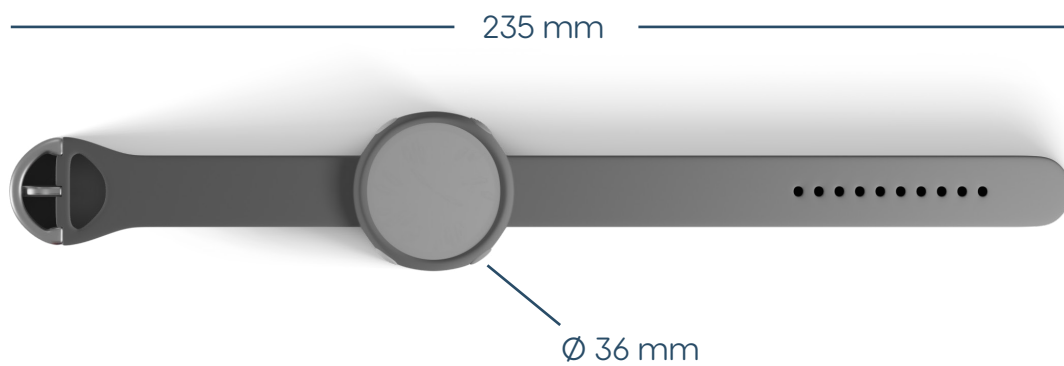
Poslední úrovní se dítě dostává na pomyslný konec cesty učení času. Tato verze je určena dětem přibližně od osmého roku, kdy jedinec již ovládá číslice a zobrazení času. Na displeji zůstal pouze jeden kruh zobrazující číslice jedna až dvanáct doplněný o digitální zobrazení času uprostřed kruhu. V této úrovni je odkrytá plocha displeje největší.



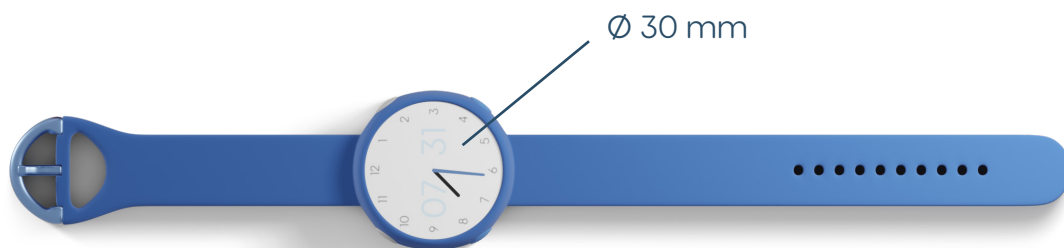
Na obalu hodinek se také objevují tlačítka, která byla dosud skryta pod obaly předchozích úrovní. Dávají možnost dítěti se telefonicky skrze hodinky spojit s rodičem či s někým jiným bez nutnosti mobilního telefonu. Hodinky v sobě nesou e-sim kartu. Rodiče tak mohou dát dítěti větší volnost, ale být s ním i stále ve spojení. Jednotlivá tlačítka jsou opticky a hapticky odlišena.



Upevnění pásku na ruce je shodné s tím, jaké používají “dospěláci”. Silikonový konec pásku se provleče kovovou sponou a díky dalšímu otvoru je možné zbytek vyčnívající po upevnění zasunout dovnitř. Snižuje se tak riziko nechtěného zachycení konce. V této úrovni se přidává i nová barevná varianta. Znovu se barevnost obalu promítá do grafiky ciferníku.



9.5 mm



16 mm

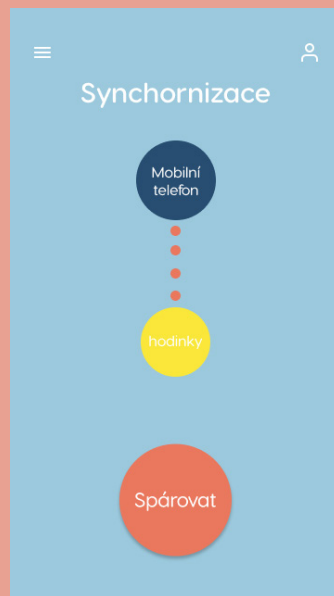
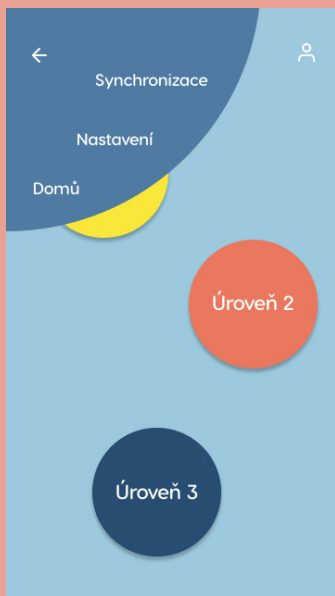
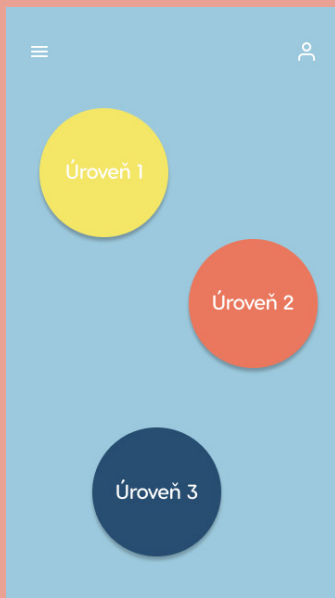
76 mm

123 mm

APLIKACE



Hodinky jsou doplněny o mobilní aplikaci "Grow with time", která nabízí možnost spárování hodinek a telefonu skrze bluetooth. Můžete zde měnit jednotlivé úrovně zobrazení ciferníků. V aplikaci naleznete i položku na výběr barevnosti ciferníků pro jednotlivé úrovně.



ZÁVĚR



Hodinky “Grow with time” podpoří vaše dítě v učení se a pochopení času. Rozvíjí u dětí nejen znalost hodin, ale také motoriku samotnou díky různým způsobům zapínání, které se postupně vyvíjí a mění. Zároveň dávají rodičům možnost být s dítětem ve spojení, aniž by mělo vlastní mobilní telefon. Jednotlivé úrovně nejsou podmíněny věkem dítěte, ale jeho schopnostmi.