

KONCEPT SMART ŠKÔL

V PODMIENKACH
BRATISLAVSKÉHO SAMOSPRÁVNNEHO KRAJA

(pracovná verzia)



Vypracovali:

Mgr. Barbora Lukáčová – riaditeľka Odboru stratégie, územného rozvoja a riadenia projektov

Mgr. Martin Hakel, BA – vedúci Inštitútu regionálnej politiky Bratislavského kraja

Mgr. Pavol Galáš – analytik pre školstvo a inovácie na Inštitúte regionálnej politiky Bratislavského kraja

Ing. Matúš Krnčok – analytik pre školstvo a inovácie na Inštitúte regionálnej politiky Bratislavského kraja

Ing. Alžbeta Kollárová – analytik-regionalista na Inštitúte regionálnej politiky Bratislavského kraja

OBSAH

1. KOMPONENTY SMART ŠKOLY	4
2. FUNKCIE SMART ŠKOLY	5
2.1 Hlavné funkcie smart školy	5
2.2 Ostatné funkcie smart školy.....	8
3. CIELE REGIONÁLNEJ A MIESTNEJ SAMOSPRÁVY V OBLASTI ŠKOLSTVA.....	9
4. KONCEPT SMART KAMPUS.....	10
4.1 PRÍPADOVÁ ŠTÚDIA – Global Indian International School, Singapur.....	12

ZDROJE INFORMÁCIÍ:

Smart School in Malaysia

Classroom revolution through SMART education in the Republic of Korea

School Bus Routing Problems and Solutions for Smart Cities – A Case Study

New Education Forum 2017 - Smart Education in Smart Cities and Smart Regions

Global Indian International School, Singapur

Global Indian International School, Singapur - SMART Campus

Deloitte. Smart Campuses

Roosevelt High School Concept Design

Classroom revolution through SMART education in the Republic of Korea

Smart School Challenges & Progress

Advantages, Disadvantages and Challenges of implementing Smart School

Shri Aadya Elementary School

Component of smart school concept

LEAF Academy

Přírodní zahrady

Inklucentrum

Metodicko-pedagogické centrum

Škola 21. storočia

Globálne vzdelávanie

Zelená škola

ÚVOD

Koncept SMART školy je založený na myšlienke vybudovania školy a príslušnej školskej infraštruktúry, ktorá zabezpečuje vzdelanie a komplexný rozvoj zodpovedajúci potrebám 21. storočia. Transformácia školy na otvorenú školu predstavuje premenu spoločenského postavenia **školy ako centra vzdelávania, športu a kultúry** za účelom jej priblíženia sa širokej verejnosti. Takáto škola umožní prístup ku kvalitnému záujmovému vzdelávaniu a voľnočasovým aktivitám, či ďalšie príležitosti v oblasti záujmovej činnosti. Cieľom je čo najefektívnejšie využiť priestorové kapacity a materiálno-technické vybavenie školy a stať sa inštitúciou otvorenou pre rodičov a obec, čím sa rozšíri ponuka školy o ďalšiu vzdelávanie a spoločenskú činnosť.



LEAF Academy, Vištuk.

Zdroj: <https://www.leafacademy.eu/sk/community/kampus/>



Global Indian International School, Singapur – SMART Campus

Zdroj: <https://www.schoolofthefuture.sg/>

1. KOMPONENTY SMART ŠKOLY



Zdroj: Component of Smart School Concept: <https://www.slideshare.net/yatz90/component-of-smart-school-concept-5624971>

2. FUNKCIE SMART ŠKOLY

Okrem napĺňania hlavných prevádzkových cieľov ako je zabezpečenie dostatočných kapacít, adekvátnej infraštruktúry a materiálno-technického vybavenia pre kmeňové triedy a odborné učebne, či vytvorenie zázemia pre učiteľský zbor a vedenie školy SMART škola plní niekoľko ďalších funkcií:

- SMART škola je **zelená škola**,
- SMART škola je **digitálna škola**,
- SMART škola je **inkluzívna škola**,
- SMART škola je **partnerská škola**,
- SMART škola je **aktívna a otvorená škola**,
- SMART škola podporuje **celoživotné vzdelávanie**,
- SMART škola je **globálna škola**,
- SMART škola podporuje **zdravý životný štýl žiakov**,
- SMART škola podporuje **kritické myslenie, finančnú gramotnosť a podnikateľské myslenie**,
- SMART škola zabezpečuje **efektívnu, bezpečnú a udržateľnú dopravu žiakov**.

2.1 HLAVNÉ FUNKCIE SMART ŠKOLY

• SMART škola ako **ZELENÁ ŠKOLA**.

SMART škola vo svojej infraštruktúre zahŕňa zelené opatrenia, medzi ktoré patria napr.:

- zateplenie,
- tienenie,
- využívanie svetlých farieb a odrazových prvkov,
- racionálne využívanie vody,
- vegetačné fasády a strechy,
- tepelné čerpadlá,
- fotovoltické panely,
- solárne panely pre ohrev vody a iné,

Okrem adaptácie zelených opatrení sa SMART škola zameriava na meranie a elimináciu koncentrácie oxidu uhličitého (CO₂), ktorý môže výrazne ovplyvniť kvalitu vnútorného prostredia, znížiť schopnosť sústredenia sa či zvýšiť malátnosť detí, a tiež na využívanie úspornejších svetidiel, ich efektívne rozmiestnenie v priestore a prispôsobenie potrebám výučby.

V rámci environmentálnej výchovy je okrem recyklácie a tlaku na minimalizáciu vzniku odpadu témou tiež plytvanie potravinami na školách a vytváranie príležitostí pre jeho minimalizáciu.



Global Indian International School, Singapur – SMART Campus
Zdroj: <https://www.schoolofthefuture.sg/>

SMART škola vytvára podmienky pre environmentálne vhodné správanie v rámci svojej organizácie, známe aj ako zelené (udržateľné) úradovanie, ktoré zohľadňuje okrem environmentálneho a ekonomického aspektu, tiež sociálny a etický rozmer. V zmysle zeleného úradovania sa škola riadi nasledovnými pravidlami¹:

1. Pravidlo 3R (redukovať, znovu použiť, recyklovať)
2. Biologicky odbúrateľné, recyklované a ľahko recyklovateľné materiály

¹ Zelená škola. Príručka zeleného úradovania a nakupovania. Dostupné na: http://zelenaskola.sk/sites/default/files/infomaterialy/prirucka_20zelene_uradovanie.pdf

3. Čím menej obalu, tým lepšie
4. Výrobky s minimálnym obsahom nebezpečných látok poškodzujúcich životné prostredie a ľudské zdravie
5. Lokálne výrobky a potraviny
6. Produkty šetriace energiu a prírodné zdroje
7. Zohľadnenie sociálnych aspektov
8. Produkty ekologického poľnohospodárstva a lesníctva
9. Fair Trade výrobky
10. Certifikované produkty a produkty vlastniace ekoznačky

• SMART škola ako **DIGITÁLNA ŠKOLA**

SMART škola je vybavená modernou infraštruktúrou IKT týkajúcej sa vybavenia samotnej školy, jej školských zariadení a vedeckých pracovísk, zabezpečuje širokopásmovú konektivitu a podporuje využívanie digitálnych technológií.

Prostredníctvom e-služieb zavádza efektívnu vnútornú, vonkajšiu komunikáciu a spoluprácu, čím podporuje optimalizáciu a rozvoj elektronizácie procesov v rezorte školstva. Zároveň zabezpečuje konsolidáciu a validáciu údajovej a poznatkovej základne generovanej v rezorte.



Global Indian International School, Singapur – SMART Campus

Zdroj: <https://www.schoolofthefuture.sg/>

SMART škola využíva digitálny edukačný obsah (DEO) a podporuje jeho tvorbu pre všetky vzdelávacie oblasti, nielen primárneho a sekundárneho vzdelávania, ale aj predprimárneho, odborného, vyššieho a celoživotného vzdelávania. Tvorba nového DEO reflektuje požiadavky praxe a prináša poznatky o nových informačných technológiách. Využívanie moderných digitálnych technológií súvisí aj s rozvojom digitálnych zručností a kompetencií nielen u detí, žiakov a študentov, ale aj u pedagogických a odborných zamestnancov, vysokoškolských učiteľov, vedeckých a výskumných pracovníkov, prostredníctvom zvyšovania kompetencií kladených digitálnym vekom a skvalitňovaním metodickéj podpory v edukačnom procese.

Cez digitalizáciu vybavenia, procesov a obsahu vzdelávania SMART škola podporuje všestranný rozvoj kompetencií žiakov ako sú kritické myslenie, spolupráca a práca s informáciami.

- **SMART škola ako INKLUZÍVNA ŠKOLA**

SMART škola slúži ako centrum vzdelávania pre všetkých, tzn. aj pre deti s poruchami vzdelávania, správania či inými znevýhodneniami. Deti tak môžu získať širší pohľad na svet, pochopiť a prijať rozdiely, podieľať sa na výchove a vzdelávaní druhých, vďaka rozličnému nadaniu sa vzájomne obohatiť, prispievať k napĺňaniu fyzických, sociálnych a citových potrieb ostatných a zmeniť diskriminujúce správanie v spoločnosti.

Škola musí mať prispôbené priestory – bezbariérovosť, vnútorné vybavenie, didaktické pomôcky, ale predovšetkým kvalifikovaný a vyškolený personál - ako pedagogických, tak aj odborných zamestnancov a asistentov učiteľa. SMART škola vytvára tiež priestor pre medzigeneračné vzdelávanie. Nejde však len o využívanie školskej infraštruktúry pre poskytovanie služieb seniorom (prípravy a výdaj jedla) ale o skutočné medzigeneračné vzdelávanie, kde sa v rovnakých priestoroch stretávajú a spoločne ich využívajú ako deti, tak aj seniori a obe skupiny sa tak spoločne neformálne vzdelávajú a učia rešpektovať svoje nároky a požiadavky.



Global Indian International School, Singapur – SMART Campus

Zdroj: <https://www.schoolofthefuture.sg/>

- **SMART škola ako PARTNERSKÁ ŠKOLA**

SMART škola je založená na princípe, kedy vzdelávanie nemožno vnímať len v hraniciach kompetencií jednotlivých zriaďovateľov, ale ako nadväzujúcu poskytovanú službu od predprimárneho vzdelávania cez primárne, sekundárne, odborné až po vysoké (MŠ↔ZŠ↔SŠ, SŠ↔VŠ). Súčasťou partnerskej školy je tiež kontinuálna spolupráca so zamestnávateľmi pri napĺňaní požiadaviek trhu práce od jej absolventov (škola↔zamestnávateľ). Táto spolupráca je nesmierne dôležitá najmä pri príprave na transformáciu hospodárstva na Priemysel 4.0. rozvíjaním odborných, technických, jazykových a digitálnych zručností žiakov a študentov.

Pre dosiahnutie čo najvyššej kvality vzdelávania je tiež dôležité zapojenie sa škôl do medzinárodných programov na všetkých stupňoch vzdelávania, ako pre žiakov a študentov, tak aj pre pedagógov, v rámci ktorých sa okrem jazykových zručností môžu zdokonaľovať tiež v rôznych odborných zručnostiach (hard/soft skills).

- **SMART škola ako AKTÍVNA A OTVORENÁ ŠKOLA**

SMART škola poskytuje svoje interiérové a exteriérové priestory pre rôzne záujmové aktivity, na klubovú činnosť, činnosť základných umeleckých škôl a centier voľného času, či šport a relax obyvateľov obce, mesta či mestskej časti.

Školská infraštruktúra poskytuje priestor na poskytovanie verejných služieb obyvateľom nad rámec vzdelávacej funkcie v záujme efektívneho nakladania s verejnými zdrojmi, adresným správcovstvom a udržateľnosťou (jeden areál – viac verejných funkcií – jeden rozpočet).

- **SMART škola podporujúca CELOŽIVOTNÉ VZDELÁVANIE**

SMART škola poskytuje svoje moderné materiálno-technické vybavenie a priestory pre rôzne formálne a neformálne vzdelávacie aktivity širokej verejnosti, realizuje formálne a neformálne vzdelávacie aktivity podporujúce znižovanie nesúladu medzi zručnosťami absolventov a uchádzačov o zamestnanie a dopytom na trhu práce a skvalitňuje adaptáciu na zmeny a vývoj na trhu práce.

SMART škola sa tiež prostredníctvom špecializovaných vzdelávacích aktivít zameriava na vzdelávanie seniorov, na udržanie ich mentálnej úrovne, predchádzaniu chorobám, pestovaniu sociálnych kontaktov a komunikáciu cez počítačové siete.

2.2 OSTATNÉ FUNKCIE SMART ŠKOLY

• SMART škola ako **GLOBÁLNA ŠKOLA**

SMART škola vo svojich študijných a učebných osnovách jednak vedie deti, žiakov a študentov k porozumeniu vplyvu globalizácie, globálnym témam a súvislostiam, ale predovšetkým využíva participatívne a aktivizujúce vzdelávacie postupy, v rámci ktorých sa buduje partnerský vzťah učiteľa a žiakov, využíva sa facilitatívne vedenie triedy, efektívnejšie moderné stratégie a metódy založené na aktívnej práci žiakov, ktoré podporujú kritické myslenie.

Výchovno-vzdelávacie ciele sú dosahované najmä vlastnou učebnou prácou žiakov s dôrazom na riešenie problémov, čím dochádza k rozvoju ich komunikačných a prezentačných schopností, argumentačných schopností, sebareprezentácií, analytickému a kritickému mysleniu a kreativite. Princípy, z ktorých globálne vzdelávanie vychádza²:

- **Globálna zodpovednosť** za svoje konanie a za svet, ktorý ním ovplyvňujeme,
- **Solidarita** s ľuďmi žijúcimi v ťažkých podmienkach a ochota im pomáhať,
- **Participácia** na riešení problémov a konfliktov,
- **Vzájomná prepojenosť** a uvedomenie si previazanosti medzi lokálnym, regionálnym a medzinárodným dňaním,
- **Spolupráca** a rovnocenné partnerstvá medzi ekonomicky rozvinutými a rozvojovými krajinami či regiónmi,
- **Sociálna spravodlivosť, rovnosť** a dodržiavanie ľudských práv a rovných príležitostí pre všetkých,
- **Udržiateľný rozvoj** a zosúladienie ekonomickej, sociálnej a ekologickej dimenzie rozvoja spoločnosti pre zachovanie planéty v stave, ktorý umožní žiť kvalitné životy budúcim generáciám

• SMART škola podporujúca **ZDRAVÝ ŽIVOTNÝ ŠTÝL ŽIAKOV**

SMART škola má vybudovaný komplexný program zdravého školského stravovania, ktorý je postavený na kvalitnej stravovacej infraštruktúre, kvalitných surovinách, zapojení lokálnych producentov do dodávateľského reťazca, ale aj na začlenení témy stravovania a šetrného hospodárenia v poľnohospodárstve a potravinárstve v rámci svojho vzdelávacieho programu.

SMART škola žiakov tiež vzdeláva v oblasti zdravých stravovacích návykov a pomáha im pochopiť vzťah medzi jedlom, ktoré jedia a svetom, v ktorom žijú.

• SMART škola podporujúca **KRITICKÉ MYSLENIE, FINANČNÚ GRAMOTNOSŤ A PODNIKATEĽSKÉ MYSLENIE**

SMART škola používa také metódy a formy výučby, ktoré vedú deti, žiakov a študentov k chápaniu súvislostí, aktívnemu prístupu k poznávaniu a učia ich pracovať s informáciami. Vedie ich tiež k osvojovaniu poznatkov a zručností na efektívne riadenie vlastných finančných zdrojov a buduje v nich pozitívnu motiváciu k podnikaniu.

Na to, aby SMART škola mohla rozvíjať kritické myslenie, okrem používania vhodných foriem, metód a postupov, tiež vytvára podnecujúce prostredie. Disponuje nielen knižným fondom povinnej školskej literatúry, ale aj modernou knižnicou a čítárňou pre deti, obyvateľov obce, mesta či mestskej časti. Takéto vybavenie tiež umožňuje organizáciu rôznych debát, besied, alebo iných akcií, ktoré podporujú rozvoj kritického myslenia.

² Princípy globálneho vzdelávania. Dostupné na: <https://globalnevzdelavanie.sk/co-je-gv/principy-globalneho-vzdelavania/>

- **SMART škola zabezpečujúca EFEKTÍVNU, BEZPEČNÚ A UDRŽATEĽNÚ DOPRAVU ŽIAKOV**

SMART škola používa moderné a komplexné metódy plánovania a stratégie pri linkovaní spojov jednotlivých druhov verejnej dopravy. S rozmachom alternatívnych foriem dopravy škola zabezpečuje aj bezpečné a efektívne parkovanie bicyklov a kolobežiek, s využitím prvkov zelenej infraštruktúry a OZE.

Škola disponuje parkoviskom pre automobilovú dopravu, ktoré je kapacitne prispôbené konceptu otvorenej školy a počíta s potenciálne vyššou návštevnosťou v časoch, kedy budova školy plní inú ako vzdelávaciu funkciu. Súčasťou parkoviska sú nábijačky pre elektromobily. Pre bezpečnosť detí, ktorých dopravu zabezpečujú samotní rodičia, sú v blízkosti školy zriadené zóny pre zastavenie, za účelom bezpečného výstupu alebo nástupu detí, v zahraničí známe aj ako *Kiss and Ride Zones*.

3. CIELE REGIONÁLNEJ A MIESTNEJ SAMOSPRÁVY V OBLASTI ŠKOLSTVA

Cieľom každej samosprávy je vytvorenie kvalitného vzdelávacieho prostredia pre získanie a udržanie žiakov, získavanie finančných prostriedkov (aj z fondov EÚ) na rozširovanie a rekonštrukciu budov primárne škôl, ktoré v zmysle preneseného výkonu štátnej správy zriaďuje, ako aj získavanie finančných prostriedkov z podnikania, predovšetkým z prenájmu priestorov škôl.

Cieľom je tiež nájsť čo najefektívnejšie možnosti financovania regionálneho školstva, dosahovať úspory zdrojov a zaradiť výchovu a vzdelávanie detí a mládeže za jednu zo svojich najvýznamnejších a trvalých priorít.

V súčasnosti je tiež veľmi dôležité prepájanie vzdelávania s potrebami trhu práce. Koncentrácia škôl, vzdelávacích či školiacich zariadení do prirodzených sídelných centier, miest a regionálnych rozvojových pólů miest umožní zavádzanie opatrení v zmysle koncepcie Priemyslu 4.0 a adaptáciu regiónu na transformáciu hospodárstva. Preto je v súčasnosti nesmierne dôležité presadzovanie flexibility a inovácií vzdelávacích programov, zlepšovanie technologického zázemia učební, podpora celoživotného vzdelávania a rozvíjania podnikateľského ducha študentov. Projekty v oblasti školstva by preto mali klásť dôraz **na prepájanie jednotlivých stupňov vzdelávania** (MŠ↔ZŠ↔SŠ↔VŠ), ako aj **prepájanie vzdelávania s potrebami trhu práce podporou duálneho vzdelávania** a vytváraní partnerstiev s podnikmi. Systematické prepájanie vzdelávacieho systému na všetkých úrovniach s praxou v súlade s konceptom inteligentnej špecializácie prispieva k zefektívneniu prípravy kvalifikovanej pracovnej sily na trh práce.

Ciele samosprávy v oblasti školstva sú teda primárne zamerané na:

- rozširovanie kapacít a výstavbu nových škôl s ohľadom na energetickú efektívnosť,
- zlepšovanie podmienok výchovno-vzdelávacieho procesu v školských zariadeniach prostredníctvom rekonštrukcie/modernizácie školskej infraštruktúry,
- modernizáciu/budovanie/rozširovanie vybavenia inštitúcií mimoškolskej výchovy (strediská voľného času, domovy mládeže atď.) a podpora záujmových aktivít inou formou,
- podporu inkluzívneho vzdelávania,
- modernizáciu materiálno-technického vybavenia školských zariadení,
- zabezpečenie dostatočných kapacít vysoko kvalifikovanej a odbornej pracovnej sily (pedagogickej aj nepedagogickej),
- zvyšovanie odbornosti pedagogických zamestnancov (napr. organizované školenia) a zavádzanie inovatívnych metód a foriem do ich vyučovacej praxe,
- motiváciu žiakov k vyššej aktivite a sebazdokonaľovaniu.

4. KONCEPT SMART KAMPUSU

Jedinečnosť konceptu SMART kampusu spočíva v unikátnom vzdelávacom systéme, ktorý sa zameriava na všetky stupne vzdelávania – od predprimárneho, cez primárne, sekundárne, až po stredné vzdelávanie. Cieľom každého stupňa vzdelávania je poskytnúť kvalitný vedomostný základ pre ďalšie štúdium.

SMART kampus je vzdelávacia inštitúcia, ktorá je navrhnutá pre využívanie moderných technológií budúcich generácií. Digitálne technológie zvyšujú efektivitu prevádzky kampusu a poskytujú rovnocenný prístup k vzdelaniu pre každého.



Zdroj: Global International School, Singapur – SMART Campus <https://www.schoolofthefuture.sg/>

Hlavným cieľom kampusu by však mal byť komplexný rozvoj študentov ako osobností, zameraný ako na vedomosti, tak aj praktické a športové zručnosti, a príprava na celoživotné vzdelávanie. Na základe toho sú aj učebné osnovy nastavené tak, aby u študentov v rámci rôznych kurzov, záujmových krúžkov a iných mimoškolských aktivít dochádzalo k ich neustálemu sebazdokonaľovaniu. Absolvent SMART kampusu je produktívny, prakticky a globálne zmýšľajúci jednotlivec, schopný riadiť a pripravený, vo svete 21. storočia, zastávať pozíciu lídra.

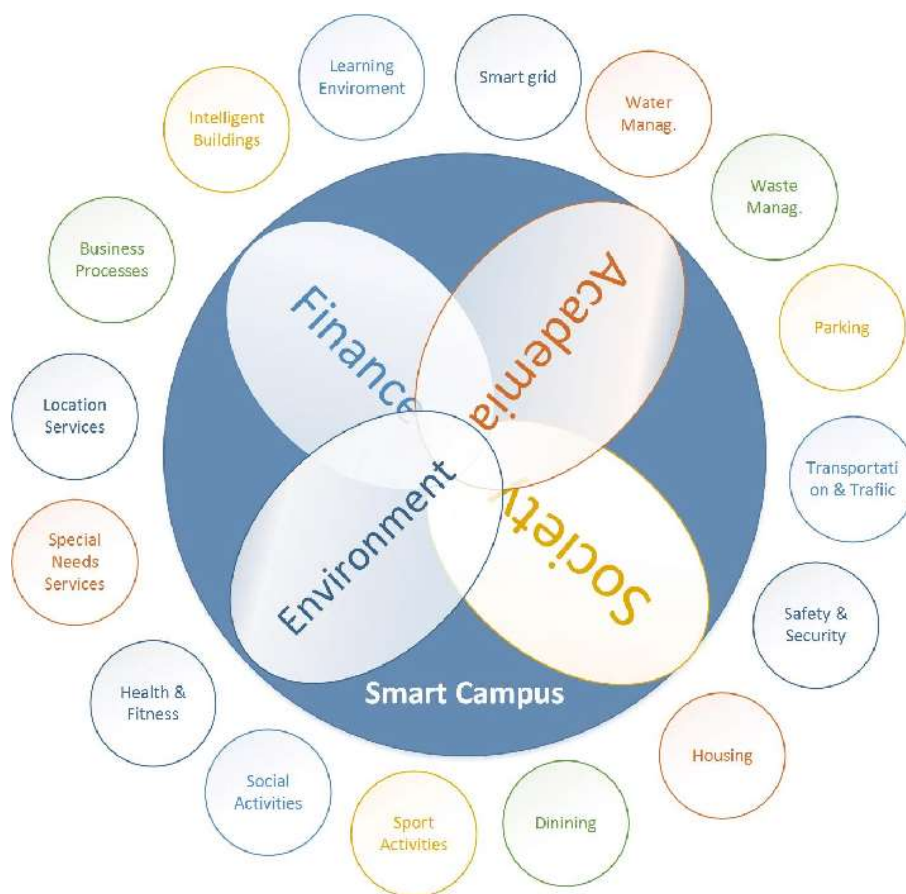
SMART kampus sa vo svojej podstate zameriava na:

- dosahovanie pozitívnych výsledkov v rámci podpory dynamického zapojenie všetkých zapojených strán – žiakov, rodičov, učiteľov, vedenie škôl, profesijné organizácie a firmy,
- vývoj a tvorbu nových inovatívnych produktov a služieb – vďaka modernej infraštruktúre a kvalitnému technickému vybaveniu SMART kampus slúži ako regionálne podnikateľské a inovačné centrum,
- zber a analýzu dát s cieľom ich ďalšieho využitia,
- využívanie nových interaktívnych vzdelávacích modelov pomocou digitálnej rozšírenej a virtuálnej reality,
- neustále prispôsobovanie sa novým technológiám, možnostiam a modernizácií.

Princípy SMART kampusu stoja na prepájaní akademickej sféry so spoločnosťou a životným prostredím. SMART kampus nie je len o kvalitnej školskej infraštruktúre a poskytovaní kvalitného vzdelania, ale tiež o:

- zdieľaní priestorov kampusu pre rôzne spoločenské a športové podujatia mimo vzdelávacieho procesu,
- zabezpečovaní vysokej úrovne bezpečnosti žiakov, učiteľov a iných zamestnancov kampusu,

- efektívnej a bezpečnej doprave a ubytovaní žiakov,
- inteligentnej infraštruktúre zameranej na šetrenie energetických zdrojov, vodné a odpadové hospodárstvo,
- vytváraní podmienok pre zdravý životný štýl žiakov, formou budovania športovej infraštruktúry a vedeniu k zdravým stravovacím návykom,
- vytváraní podmienok pre zabezpečovania vzdelania pre žiakov so špeciálnymi potrebami,
- vytváraní podmienok pre sebarealizáciu žiakov a výskumnú a podnikateľskú činnosť žiakov,
- aplikovaní najmodernejších SMART riešení týkajúcich sa nielen vzdelávacieho procesu, ale aj riadenie a správy kampusu,
- príprave na nové povolania, prispôsobovaní a úprave učebných osnov požiadavkám praxe,
- zabezpečovaní neustáleho zvyšovania odbornosti a kvalifikácie svojich učiteľov.



Zdroj: Survey Toward a Smart Campus Using the Internet of Things:

https://www.researchgate.net/publication/308673465_Survey_Toward_a_Smart_Campus_Using_the_Internet_of_Things

4.1 PRÍPADOVÁ ŠTÚDIA – Global Indian International School, Singapur³

Global Indian International School (GIIS) je medzinárodná škola založená v roku 2002 v Singapure. V súčasnosti jej sieť, pod záštitou nadácie Global School Foundation, tvorí 21 kampusov v 7 krajinách Ázie (Singapur, Malajzia, India, Spojené arabské emiráty, Thajsko, Vietnam a Japonsko), ktoré vzdelávajú tisíce študentov viac 50 národností.

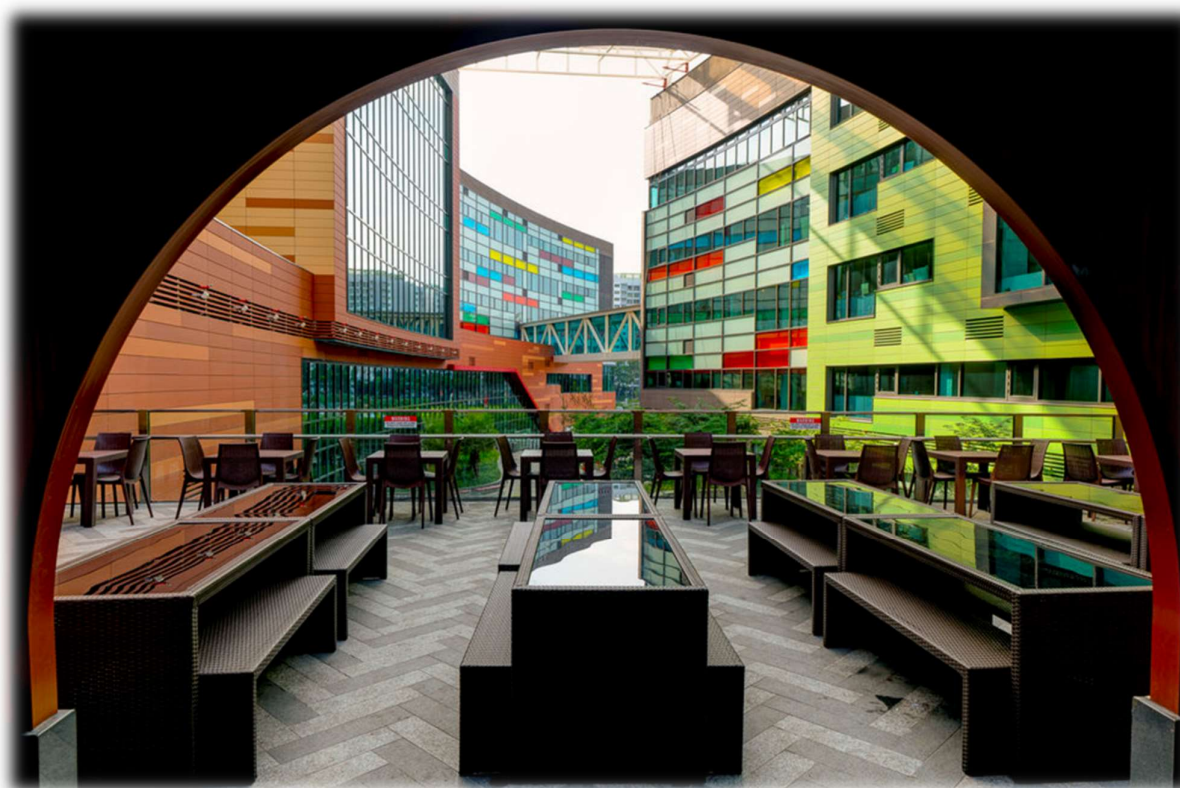
Vízia

Víziou GIIS je stať sa globálnym vzorom vo vzdelávaní a „*vychovávať svojich globálnych študentov ako mužov a ženy, ktorí budú uznávanými lídrami, prostredníctvom kvalitného vzdelania poskytnutého skúsenými a starostlivými učiteľmi z celého sveta, budujúcimi silné cnosti a hodnoty so zameraním na všestranný rozvoj, kreativitu a podnikanie.*“

Za týmto účelom sú základnými hodnotami školy:

- manažment pomocou informácií, metrík a dát,
- rýchlosť a prispôsobivosť,
- česťnosť, integrita a etické praktiky,
- postoj pred vedomosťami,
- mentoring, koučing a „robenie rozdielu“ (make a difference),
- tímová práca,
- prostredie pre vzdelávanie.

Za účelom udržania vysokej kvality vzdelávania škola zaviedla systém riadenia kvality, zdieľanie príkladov dobrej praxe a získavanie spätnej väzby z prieskumov spokojnosti.



Zdroj: Global Indian International School, Singapur – SMART Campus <https://www.schoolofthefuture.sg/>

³ Vytvorené podľa Global Indian International School. Dostupné na: <https://singapore.globalindianschool.org/> & <https://www.schoolofthefuture.sg/>.

Kurikulum

GIIS v Singapore podporuje všetky aspekty rozvoja dieťaťa od raného detstva až po úspešné ukončenie strednej školy, a poskytuje žiakom zručnosti a znalosti potrebné k neustálemu prosperovaniu v rozmanitej spoločnosti 21. storočia. Za týmto účelom škola poskytuje rôzne vzdelávacie programy, ktoré sú v súlade s jedinečným **9GEMS™ Framework**, ktorý podporuje holistický rozvoj⁴ študentov, pripravuje ich na celoživotné vzdelávanie a umožňuje im stať sa produktívne, eticky a globálne zmýšľajúcimi jednotlivcami. Škola ponúka kompletne medzinárodné študijné programy, v rámci ktorých si študenti môžu vybrať správnu cestu pre ďalšie štúdium, aj vďaka možnosti vystriedať viacero študijných programov.

Hlavné vzdelávacie programy GIIS:

- **Global Montessori Plus** – program predprimárneho vzdelávania s najlepšimi postupmi moderného vzdelávania, ktorý podporuje nielen rozvoj kognitívnych, výrazových a motorických zručností, ale tiež rozvíja zmysel pre sociálnu zodpovednosť, kultúrne uvedomenie a environmentálne vedomie.
- **IB Primary Years Programme** – učebné osnovy pre deti vo veku 5 až 12 rokov, ktoré sa vyučujú vo viac ako 109 krajinách sveta a sú jedinečne prispôsobiteľné národným štandardom. Učebné osnovy vychovávajú a rozvíjajú študentov, aby boli aktívnymi účastníkmi ich vlastnej vzdelávacej cesty.
- **Cambridge Lower Secondary Programme** – učebné osnovy pre študentov vo veku 11 až 14 rokov, ktoré poskytujú silný základ pre študentov, ktorý chcú študovať vo vzdelávacom programe Cambridge IGCSE.
- **Cambridge IGCSE** – dvojročný medzinárodne uznávaný program pre študentov vo veku 14 až 16 rokov. V súčasnosti sa program vyučuje na takmer 2 300 školách vo viac ako 130 krajinách po celom svete. Učebné osnovy povzbudzujú študentov k práci s informáciami a nápadmi, a poskytujú im pevný základ v angličtine, matematike a vede. Kritické myslenie, vzdelávanie založené na prieskumoch a riešenie problémov sú najdôležitejšími vzdelávacími výsledkami programu, ktoré tvoria základ pre celoživotné vzdelávanie.
- **IB Diploma Programme** – učebné osnovy pre študentov vo veku 16 až 19 rokov. V rámci tohto bakalárskeho programu získajú študenti veľký základ pre univerzitný život. Program pozostáva zo šiestich tematických oblastí, vrátane teórie poznania, vlastného výskumu, podpory kreativity a realizácie komunitných projektov. Absolventi tohto programu majú zabezpečené miesto na najprestížnejších svetových univerzitách.
- **Central Board of Secondary Education Programme** – komplexný študijný program, ktorý kladie dôraz na holistický rozvoj osobnosti a je určeným každému vo veku od 5 do 19 rokov. Program kladie dôraz na interdisciplinárne vyučovanie a poskytuje študentom príležitosť aplikovať vedomosti, princípy a hodnoty na viac akademických predmetov súčasne. Aktivity podporujú medzikurikulárne učenie.

Programy s pridanou hodnotou, ktoré sa namiesto prísnych učebných osnov zameriavajú na vytvorenie pozitívnej vzdelávacej skúsenosti, ktorá má spraviť zo študentov šťastnejších, produktívnych a inovatívnych občanov:

- **STEM: Science, Technology, Engineering, Maths** – súprava 8 experimentov, ktoré študenti musia počas akademického roka realizovať, a ktoré im umožnia porozumieť využitiu vedy, techniky, strojárstva a matematiky v reálnom živote.
- **HeyMath!** – online nástroj na zdokonaľovanie matematických zručností už od raného veku, ktorý pomáha študentom prekonať strach z matematiky.
- **Detailed Assessment** – extra testovanie študentov vo forme online cvičení, vďaka ktorému učitelia odhalia silné a slabé stránky študentov.

⁴ Holistický rozvoj – komplexný rozvoj, zabezpečujúci fyzický, sociálny, emocionálny a duchovný rast.



Zdroj: Global Indian International School, Singapur – SMART Campus <https://www.schoolofthefuture.sg/>

Škola tiež poskytuje aktivity mimo učebných osnov, ktoré pomáhajú vo fyzickom a emocionálnom rozvoji študentov, a tiež rozvíjajú sociálnych zručností, kritického myslenia a tímovej práce:

- **Extra-Curricular Activities** – športové aktivity, ktoré pomáhajú študentom rozvíjať osobnosť a fyzickú zdatnosť, nevyhnutnú súčasť 9GEMS framework, v rámci školení pod kvalifikovaných trénerov. Škola využíva funkciu Sports Analytics, ktorá zaznamenáva výkony študentov pomocou digitálnej technológie, ktoré následne analyzuje. Študenti tak majú možnosť sledovať svoju výkonnosť a identifikovať oblasti vyžadujúce zlepšenie.
- **Co-curricular Activities** – činnosti naviazané učebné osnovy, ktoré študentom pomáhajú rozvíjať ich talent v oblasti vizuálnych a múzických umení, vedy, techniky a manuálnych zručností.

Vďaka všestrannosti a výnimočným študijným výsledkom sú absolventi GIIS každoročne prijatí na popredné svetové univerzity. Viac ako 100 univerzít z celého sveta každý rok organizuje rôzne podujatia pre študentov, súčasťou ktorých je individuálne poradenstvo a identifikácia správneho študijného odboru a kariérneho smerovania. Študenti už počas štúdia na GIIS dostávajú komplexné a detailné kariérové poradenstvo v oblasti vysokoškolského vzdelávania.



Zdroj: Global Indian International School, Singapur – SMART Campus <https://www.schoolofthefuture.sg/>

9GEMS™ Framework

9GEMS™ Framework je medzinárodne ocenený a dynamický vzdelávací rámec zameraný na všestranný rozvoj študentov, ktorý spája to najlepšie z východných a západných vzdelávacích prístupov. Čo robí 9GEMS skutočne inovatívnym je vyvážený a adaptívny prístup k rozvoju študentov, čo zabezpečuje správny vývoj ich osobností.

V rámci 9GEMS sa študenti zameriavajú na:

- **Akademickú excelentnosť**, ktorá je dosahovaná spoluprácou v rámci projektovo orientovaného vzdelávania, zážitkovým vzdelávaním a výmenou informácií v rámci rôznych vzdelávacích projektov nad rámec formálneho vzdelávania.
- **Športovú excelentnosť**, v rámci ktorej sú študenti vychovávaní ako atléti a je im poskytnutý priestor na neustály rast a zlepšovanie ich schopností a slabých stránok.
- **Vizuálne a múzické umenie**, ktoré študentom pomáhať objavovať a oceniť umenie, a zároveň podporuje kreativitu.
- **Rozvoj osobnosti**, kedy sa vzdelávanie zameriava na kultiváciu rôznych aspektov rozvoja charakteru, vrátane komunikačných a sociálnych zručností, sebavedomia a tímovej práce.
- **Inovácie a kreativitu**, ktoré sú kľúčom k riešeniu dnešných zložitých problémov. Programu komplexného rozvoja a kreativity študentom pomáha rozvíjať inovatívne prístupy k riešeniu problémov prostredníctvom širokého spektra empirických a teoretických prístupov.
- **Podnikanie a líderstvo**, kedy vďaka rôznym vzdelávacím programom sú študenti vedení byť zodpovednými vodcami schopní rozhodovať, kriticky myslieť, efektívne komunikovať a riešiť problémy.
- **Univerzálne hodnoty a etiku**, ktoré zo študentov nerobia iba dobrých vodcov ale najmä dobrých ľudí. Prostredníctvom učenia Mahatma Gándhího sú študenti vedení k zameraniu na blaho spoločnosti, praktizovanie láskavosti, vzájomnému kultúrnemu rešpektu a potrebe mieru.
- **Komunitu a starostlivosť**, kedy sú študenti vedení k rôznym aktivitám a projektom s cieľom zvýšenia informovanosti o životnom prostredí, komunitách a spoločnosti všeobecne.

- **Rozvoj zručností**, kedy sa študenti učia rozlišovať kariérou, povoláním a životnými zručnosťami a vyberajú si cesty, ktoré pre nich budú zmysluplné a uspokojivé.



Zdroj: Global Indian International School, Singapur – SMART Campus <https://www.schoolofthefuture.sg/>

GIIS je prvou školou na svete, ktorá má múzeum venované Mahatma Gándhímu ako poctu za jeho boj za slobodu v krajine a ľudskosť. Jeho súčasťou je aj The Global Indian Mahatma Gandhi Centre for Universal Values, ktorého cieľom je šíriť univerzálne hodnoty, silné cnosti a učenie Mahatma Gándhího medzi študentmi.

NextGen kampusy

Škola disponuje dvomi kampusmi, ktoré sú definíciou novej generácie vzdelávania v 21. storočí. East Coast Campus je určený na predprimárne a primárne vzdelávanie a SMART Campus je určený pre sekundárne a stredné vzdelávanie.

Jedinečné priestory GIIS kampusov:

- **Virtuálne triedy**, poskytujúce flexibilitu, vďaka ktorej majú študenti prístup k popredným pedagógom alebo spolupracujú s inými študentmi z rôznych častí sveta.
- **Digitálne triedy**, poskytujúce priestor, pre efektívnu spoluprácu medzi učiteľmi a študentmi, vďaka najmodernejšej výpočtovej technike.
- **Akusticky vylepšené učebne** uľahčujú prácu učiteľa, zefektívňujú komunikáciu medzi učiteľom a študentmi a vďaka tabletom sú učitelia schopní kontrolovať všetky internetové aktivity a prácu študentov.



East Coast Campus. Zdroj: Global Indian International School, Singapur – SMART Campus <https://www.schoolofthefuture.sg/>

V **East Coast Campus** si deti vybudujú solídny základ pre svoje ďalšie štúdium. Kampus sa nachádza v prostredí zeleninových záhrad a disponuje širokým spektrom priestorov zabezpečujúcich kvalitné vzdelanie v multikultúrnom prostredí. V rámci predprimárneho vzdelávania sú deťom určené detské ihrisko, hudobná miestnosť a laboratórium Montessori, kde sa deti vzdelávajú v rámci svojho vzdelávacieho programu. Pre primárne vzdelávanie sú určené matematické laboratóriá, IT laboratória a laboratória pre fyziku, chémiu a biológiu. Okrem toho sa v kampuse nachádzajú knižnice, audiovizuálna miestnosť, viacúčelová miestnosť a joga miestnosť a štadión s 400 metrovou atletickou dráhou.



SMART Campus. Zdroj: Global Indian International School, Singapur – SMART Campus <https://www.schoolofthefuture.sg/>

Aké SMART riešenia sú využité v SMART Campus?

- **Rozšírená realita (Augmented Reality)** – využívanie trojdimenzionálnych vzdelávacích nástrojov v rámci vzdelávacích procesov.
- **Digitálny prístup a bezhotovostné platby** - všetci študenti a učitelia vlastnia viacúčelovú prístupovú kartu, ktorá im jednak umožňuje digitálny prístup do všetkých priestorov na škole, a tiež im umožňuje uskutočňovať bezhotovostné platby za knihy, kancelárske potreby alebo potraviny.
- **Internet vecí (Internet of Things)** – interakcia a komunikácia medzi zariadeniami v kampuse s hlavným cieľom šetrenia energie.

- **Mobile Hotdesking** – flexibilné pracoviská zamerané na maximálne využitie minimálneho priestoru s maximálnou efektívnosťou. Študenti si pre svoje projekty a prácu môžu pomocou softvéru rezervovať pracovné miesta po celom kampuse na čas potrebný na dokončenie úloh.
- **Digitálne skrinky** – veľkokapacitné digitálne skrinky pre uloženie aj väčších predmetov ako hudobné nástroje alebo športové potreby.
- **SMART toalety** – toalety využívajúce inteligentnú technológiu a senzory na zabezpečenie prostredia bez zápachu, senzory pohybu pre reguláciu osvetlenia a tiež meranie čistoty toaliet, kedy pomocou „indikátora spokojnosti“ môžu študenti ohodnotiť čistotu toaliet.
- **Digitálne vyhľadávanie cesty a riadenie dopravy** – dopravný systém v areáli školy má vyhradený nástupný a výstupný priestor pre školské autobusy. Celý ekosystém je riadený pomocou technológií, digitálnych obrazoviek, pre smerovanie študentov k správnym nástupištiam a mobilných aplikácií. Prostredníctvom viac ako 190 systémov digitálneho značenia sú študenti schopní zisťovať polohu svojich autobusov. V areáli kampusu je 500 parkovacích miest pre automobily alebo 200 parkovacích miest pre autobusy, so systémom oznamovania voľných parkovacích miest.
- **Digital Experience pre rodičov (aplikácia myGIIS)** – v SMART Campus je navrhnutých množstvo zariadení a systémov pre uľahčenie prepojenia rodičovskej komunity. Ide napríklad o technológie pre monitorovanie výsledkov žiaka, online objednávanie učebníc a jedla podľa požiadaviek alebo virtuálny model PTM, pomocou ktorého sú rodičia schopní častejšie a efektívnejšie komunikovať s učiteľmi.
- **Mapovanie polohy a analýza pohybu** – pomocou inteligentných technológií je aj v tak veľkom areáli ako SMART Campus možné bez problémov nájsť každého jedinca. Okrem vyhľadávania osôb je súčasťou systému aj SOS modul a rôzne iné bezpečnostné technológie.
- **Digitálne nástenky** – každý priestor v kampuse je vybavený televíznymi obrazovkami pre čo najrýchlejšie uverejňovanie správ a komunikáciu.
- **Ultra rýchla sieťová infraštruktúra** – kampus má najmodernejšiu infraštruktúru a poskytuje vysokorýchlostné digitálne pripojenie pre študentov a učiteľov.
- **Návštevne stredisko** – každý návštevník prejde cez vstupnú kontrolu, vďaka biometrickému rozpoznávaniu tváre a uloženým dátam však pri ďalších návštevách už vstupná kontrola nebude potrebná. Systém tiež zaznamenáva všetkých prítomných v areáli, čo vie nájsť využitie v prípade mimoriadnych evakuačných opatrení.



Zdroj: Global Indian International School, Singapur – SMART Campus <https://www.schoolofthefuture.sg/>

Typy priestorov a učební, ktoré sa nachádzajú v SMART Campus:

- **NextGen štúdiá** – rozhlasové a televízne štúdiu, kuchynské štúdio, keramické štúdio a štúdio múzických umení
- **Vnútorne a vonkajšie priestory pre rozličné športové aktivity**
- **Priestory pre spoluprácu študentov a inovačné priestory**
- **Digitálne triedy** – vybavené smart zariadeniami a rôznymi audiovizuálnymi elementmi
- **Ubytovacie priestory** – s možnosťou dopravy pred a po vyučovaní. Ubytovacie priestory sú okrem iného vybavené posilňovňou, saunou, kuchyňou a bazénom.

SMART Campus je **zelený a udržateľný**, a je dokonalým spojením sviežeho prostredia, inteligentne navrhutej architektúry 21. storočia a zelených iniciatív, ktoré sú súčasťou jeho dizajnu. Kampus je navrhnutý tak, aby v čo najväčšej miere využíval na osvetlenie učební a chodieb prírodné slnečné žiarenie. Priestory kampusu sú tiež navrhnuté pre plynulé vetranie, vďaka čomu je vzduch vo vnútorných priestoroch rovnako čerstvý ako vzduch na otvorených priestranstvách.

SMART Campus je postavený v inovatívnom koncepte Nest (hniezdo) a pri jeho stavbe boli použité zelené materiály z Japonska. Fasáda je vyrobená zo zmesi terakotových a sklenených stien a zo stien z vystuženého cementobetónu, ktoré mu dodávajú elegantný vzhľad. Oblasť hniezda je vyrobená z jedinečného materiálu etylén tetrafluóretylén, ktorý má vysokú odolnosť voči korózii a pevnosť, aby vydržal aj vyššie teplotné rozsahy. Upravená záhrada a vodná fontána dodáva areálu kampusu pocit obklopenia prírodou.

Vodné hospodárstvo je významným prvkom ekologického dizajnu kampusu, ktorý pre svoje potreby využíva až štyri zdroje vody: dažďovú vodu, NEWater⁵, priemyselnú vodu a pitnú vodu.

Zber dažďovej vody je realizovaný vo veľkej miere, prostredníctvom obrovských nádrží umiestnených 5 metrov pod parkoviskom, kde sa zachytí väčšina vody dopadajúca do areálu. Tá je následne využitá na zásobovanie zelených záhrad a fontán v kampuse.

Voda pochádzajúca zo singapurských čističiek odpadových vôd NEWater je využívaná predovšetkým pri čistení, zatiaľ čo priemyselná voda môže byť použitá napríklad pri požiaroch.

Fundamentálnym cieľom kampusu je znižovanie uhlíkovej stopy, ktorý je dosahovaný dômyselným centrálnym systémom riadenia, a ktorý riadi osvetlenie, klimatizáciu, vetranie a vodného hospodárstvo celého kampusu tak, aby sa automaticky vyplí v čase, keď sa nepoužívajú.

Areál SMART Campus je navrhnutý tak, aby zohľadňoval požiadavky týkajúce sa bezbariérového prístupu v budovách, schodísk, výťahov, miest na nastupovanie a vystupovanie v rámci hromadnej dopravy a taxi a iné.

SMART Campus vo vysokej miere dbá aj na bezpečnosť svojich študentov a pedagógov od momentu, kedy vstúpia do areálu školy až do času, kedy ho opustia. Ide o biometrické kontroly prístupu s rozpoznávaním tváří, kamerové systémy s umelou inteligenciou pre rozpoznávanie nebezpečenstva, monitorujúce pohyb a analyzujúce crowd management a systém turniketov.

⁵ Obchodná značka pre vysoko ošetrované odpadové vody v Singapore.



Zdroj: Global Indian International School, Singapur – SMART Campus <https://www.schoolofthefuture.sg/>

Výber učiteľov

Pri výbere učiteľov dbá škola najmä na to, aby boli učitelia odborníkmi vo svojich odboroch s bohatými skúsenosťami, vďaka čomu sú neoceniteľným prínosom. Okrem samotnej odbornosti sa pri výbere hľadí aj na interpersonálne zručnosti a schopnosti prispôbiť sa a improvizovať.

GIIS akadémia pre učiteľov a zamestnancov ponúka nepretržitý a rozsiahly program rozvoja zručností s cieľom neustáleho školenia učiteľov, rozvoja ich vodcovských zručností a zachovávanie svetovej kvality svojich vzdelávacích programov. Akadémia sídli v areáli SMART Campusu a poskytuje viac ako 100 hodín individuálnych školení pre všetkých učiteľov a zamestnancov vo forme face-to-face alebo online vzdelávacích programov. Učitelia majú tiež možnosť využiť robotov na pomoc s jednoduchými administratívnymi úlohami, ako napríklad nosenie kníh.

V oblasti školenia zamestnancov a zvyšovania kvality vzdelávania škola spolupracuje s inými školami, s ktorými zdieľa nápady a osvedčené postupy.



Zdroj: Global Indian International School, Singapur – SMART Campus <https://www.schoolofthefuture.sg/>

Globálne inovačné a podnikateľské centrum

V SMART Campus je zriadená platforma, ktorá poskytuje študentom **priestor na experimenty, inovácie a rozvíjanie podnikateľského ducha**. V rámci tejto platformy na pravidelne organizujú študentské **bootcampy**, v rámci ktorých sa zo študentov stávajú podnikatelia už vo fáze konceptov a nápadov. Osvojujú si zásady prezentácie pred potenciálnymi investormi, nadobúdajú sebadôveru, zlepšujú si rečnícke schopnosti a učia sa „chodiť“ vo svete podnikania. V centre robotiky a umelej inteligencie sa okrem programovania a výpočtového myslenia, študenti zdokonaľujú tiež v aplikovaní umelej inteligencie do každodenného života.

Virtuálna škola

SMART Campus ponúka prostredníctvom svojej virtuálnej školy možnosť **online vzdelávania pre všetkých študentov všetkých ročníkov**. Virtuálna škola vznikla z potreby zachovania kontinuity vzdelávania v prípade výskytu nejakých prekážok. Študenti sú schopní prihlásiť sa a komunikovať s učiteľmi a spolužiakmi z akéhokoľvek zariadenia zo všetkých kútov sveta. Virtuálne učebne sú navrhnuté pre správnu rovnováhu medzi akademickým a neakademickými povinnosťami a zohľadňujú interaktívne aktivity v čase obeda a dostatok času na rekreáciu a voľný čas.