

ICT を活用した教育体制構築に関する実証事業 報告書

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 学校名 |
| プノンペン日本人学校 |
| 2. テーマ |
| 児童生徒の学びを止めないための ICT を活用したプノンペン日本人学校の挑戦！ |
| 3. 取組の概要 |
| <p>I オンライン授業を実施するに当たっての本校の課題</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 インターネット環境の脆弱さの克服 2 教職員のパソコン更新問題 3 オンライン学習実施上の利便性と限界やデメリット 4 日本に現在いる児童生徒のケアと学び継続の課題 5 デジタル教材の整備と活用の必要性 <p>II ICT を活用した教育体制構築に関する実証事業を活用して上記の課題解決への取り組み</p> <p>【1 学びを止めないための ICT 環境の整備】</p> <p>【2 デジタル教材・ソフトウェアの整備と活用】</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)デジタル教科書の購入と活用 (2)クラウドコンピューティングを使用した Web 会議サービスの活用 (3)教師と生徒の間でファイルを共有するシステムの活用 (4)その他「Jamboard」(インタラクティブホワイトボードシステム)や「Google form」も活用したい。 <p>【3 アブダビ日本人学校とのオンライン授業交流会(中学部)】</p> <p>○お互いの文化紹介、学校紹介を実施</p> <p>【4 夢先生に学ぼう】</p> <p>オンライン講演会 ;「心の金メダルをめざして」 講師;有森裕子氏(元オリンピックマラソンメダリスト)</p> <p>【5 オンラインテストの取り組み】 日本国内のオンラインテストを2回受検</p> <p>【6 教育アプリの導入】</p> <ul style="list-style-type: none"> ①【アプリの名称】Think! Think ! と Wonder Box ② 本校の取り組み <ul style="list-style-type: none"> ◎小学 1 年生から 6 年生まで火曜日の朝タイム(15 分間)に毎週実施。また、問題の種類によっては算数で使用したり、隙間時間などに使用したりした。 ◎オンラインで他の学校との交流をした。ゲームと一緒にやるほか、お互いの学校紹介もオンラインですることことができた。 ◎ Wonder Box の教材を使い、アナログとアプリのよさを生かしながら、算数科や総合的な学習の授業の中で、思考力を育てる授業を実践することができた。 <p>4. 取組の背景・目的</p> <p>(※非常時でも途切れない「学びの保障」の在り方と関連づけて記述してください。)</p> <p>2020 年3月に、ここプノンペン日本人学校でも学校休校措置が取られ、その状況は4月の新年度になつても変化が見られなかった。そこでプノンペン日本人学校運営委員会とプノンペン日本人学校教職員は、オンライン授業の実施に踏み切ることとなつた。しかし、誰もそのノウハウがなく、まさに手探りの状況での開始であった。</p> |

実施するに当たって次のような課題が明らかになった。

1 インターネット環境の脆弱さ

① Wi-Fi SPEED の遅さによる影響

今まで主にメールのやり取りが主であったので本校の契約速度10Mbps で何とか運用できていたが、全校一斉の ZOOM によるオンライン学習では、音声の不明瞭さや画像の中断等が懸念された。そこで30Mbps まで速度を上げたがその効果は限定的であった。現在は、ネット環境の良い先生方個人のアパートからオンライン学習を分散実施している。そのために、様々な会議等も限定的に実施せざる得ない状況が生じている。

② 急な停電の頻発によるオンライン授業の中止

カンボジアの発電インフラは脆弱であり、その多くを近隣諸国より購入している。また、発電も水力に依存するところが多く、乾季などの水不足には計画停電も多い。そのためオンライン授業が中止することが多発している。

③ 財政上の課題

上記にも関連するが、速度を上げたり、ルーターを増設したりしてさらなる改善を図ることも可能であるが、本校のように児童生徒数が30人程度の学校規模では財政的に限界がある。なおかつ、カンボジアのインターネット料金は日本と比較しても相当高額(1Mbpsあたり約20US\$～30US\$)であり、現在契約しているものは、昨年度までが10Mbpsで、オンライン授業のために5月から30Mbpsにアップしているが月額約900US\$となっており本校の財政を圧迫している。それでも全員が同時につなぐと不安定な Wi-Fi 状況であった。

④ サービスの提供

商習慣の違いや言葉の壁からくるインターネット環境整備をするに当たってのベンダーのサービスがなかなか思ったように進まない。日系企業はあるものの、実際にサービスを提供するのは現地スタッフであり、こちらの要求を理解してもらうのにかなりの労力を要する場面があった。

2 教職員のパソコン問題

- ① 本校教職員17人に学校用パソコンはそれぞれ配置されているが、学校開校当初(6年前)のものであり性能的にかなり現代にマッチしていないし、今まであまり必要としていなかった PC 付属カメラもオンライン授業で使うようになってから故障の頻度も多くなっている。また、ヘッドセットが無いためにお互いの音が干渉したり、音を拾ったりすることがあり苦慮している。
- ② さらにこの国の特徴と言えるが、現在使用している学校パソコンに入っている OS の Windows やそのソフト Office は非正規版のものが使用されており、セキュリティ上またアップデート時に課題を抱えているので早急な対応が必要である。

3 オンライン学習を進めているとその利便性を実感するとともに限界やデメリットにも気付かされる。

- ① 児童生徒の疲れが激しい。
- ② 保護者(特に小学生)の支援が必要な場面が多く、保護者の負担感が大きい。このことが親と子どもの軋轢になることもある。双方にストレス症状が見受けられる。
- ③ 教師はデジタル教科書を使う等様々な工夫をこらした授業を展開しているが、少人数(人数は1人～6人)ということもあり、そのような学級では児童生徒間での刺激が少なく、授業がマンネリ化する場面も見受けられる。

4 日本に現在いる児童生徒のケアを将来学校再開の折にどのようにして学びを継続するか。

- ① カンボジアの首相が来年1月までには学校再開をしたいと述べていることが報道され、学校としては衝撃が走った。特に、行事関係ではオンラインでは効果が十分に得られないものもある。このままでは、一年間の大半をオンラインで実施という事態も想定されるので、学校負担が増加する。
- ② 時差が2時間だけとは言えそれなりに違い(朝食・昼食等)があり、時差調整に配慮が必要である。
- ③ 学校再開がなされた後も、カンボジアの入国規制が続いた場合は、何割かの児童生徒は入国できなかったためオンライン学習を継続せねばならないので、指導教員不足に陥る。

5 デジタル教材の整備と活用の必要性

① 教材準備の教員負担の増加

通常授業では、黒板を使って、児童生徒の発言をメモ書きしたり、問題を解かせたりしながら、主体的、対話的な学習を進めることができる。しかし、オンライン授業では、ホワイトボード機能はあっても、使い勝手が悪く、通常授業のように自由発言をさせると、聞き取れないため、全員ミュートにさせて、発言を認められた生徒のみがミュート解除して発言するという問題が生じている。そこで、指導者はより効果的な自作デジタル教材を作成し、デジタル教科書を補完しながら授業を進めなくてはならず、日々の負担が増加している。

② 学習の効率化

無料 ZOOM 会議には、40 分間という時間的な制約があり、1単位時間に不足が生じる。児童生徒の負担(集中力の維持、ストレス)を考えると、タイムアップした後、小学生は5分、中学生は 10 分振り返りの時間を取ることも考えられる。また、資料を共有すると児童生徒全員の表情が見られなくなり、PC 画面の中で指導し、児童生徒の反応を見ながら形成的評価を進めるためには、学習の効率化が欠かせない。

③ オンラインによるアクティブラーニングの活用

日本国内外には、google classroom など、オンラインによる学習・活動の研究実践の進んでいる学校も多い。特に、オンライン授業で、児童生徒一人ひとりが主体的、対話的な学習をいかに進めるか、そして、学習した内容を繋げ、広げ、学びを深めるかについては、先進校に学び、どのようなデジタル教材及び教育アプリを整備、活用しているのかを参考にしつつ、ICT を活用した教育体制を本校でも構築していきたい。

5. 取組の実施日程

| 日程 | 取組内容 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9月3日 | 教職員研修会 講師;ワンダーラボ社社長 渡邊氏 テーマ:「今後の日本における ICT 教育とワンダーラボ社が目指すもの」—教育アプリ Think Think と Wonder Box の活用を通じて— |
| 11日 | ・教職員研修会(講師;ワンダーラボ社社長 渡邊氏)テーマ;「Think Think 活用方法の実際」タブレットへのアプリのダウンロード方法及び具体的な実技指導 ・ワンダーラボ社作成の児童生徒への学習に関するアンケートと学習意欲をはかる質問を実施(教育アプリ導入前の評価) |
| 15日 | 教育アプリ Think Think の使用開始(毎週火曜日 朝タイムの 15 分間) |
| 25日 | ・学校 IT 環境に関して研修会;KDDI 田中氏に今後の IT 環境整備に関して具体的な助言を受ける。 ・モバイル Wi-Fi、ウェブカメラ、ヘッドセット等の発注し、引き続き設置する。 |

| | |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10月9日 | <ul style="list-style-type: none"> ・修学旅行保護者オンライン説明会においてモバイル Wi-Fi を試験的に使用した。校内の Wi-Fi よりスムーズにできたように感じた。 ・ワンダーラボ社担当者と教育アプリ「ワンダーボックス」の使用方法研修会の実施方法打ち合わせと今後の学校交流等の事前確認を実施した。 |
| 10月23日 | <p>本事業のアドバイザー大福様によるオンライン全教職員研修会を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自己紹介 ・本プロジェクトの基本的理解 ・意見交換…本校と交流できるような学校がないか先生から質問がでる。 |
| 29日 | <p>夢先生からまなぼう「有森裕子氏オンライン講演会」</p> <p>有森事務所との当日の運営方法など具体的なやり取り開始。</p> <p>【再度の学校休校措置発令】</p> |
| 11月1日 | デジタル教科書の導入 |
| 10日 | <p>再度の休校措置によりオンライン授業開始～20日(全教職員でポケット Wi-Fi、ヘッドセット、Web カメラの使用について確認)</p> <p>生徒への PC 貸し出しと転入生等へのオンライン授業の説明会を実施</p> |
| 13日 | インターネット設置エンジニアと具体的な設置場所、設置方法に関して打ち合わせ(～24日) |
| 18日 | ヤンゴン日本人学校との交流が困難(年度末まで休校措置の予定)になったため、他の交流校をアドバイザーの大福様に相談する。 |
| 20日 | 再度のオンライン授業の終了 |
| 24日 | ワンダーラボ社 渡邊氏によるワンダーボックス・アプリ活用研修会 |
| 30日 | <p>再々度の休校措置によるオンライン授業開始～12月11日(この期間中にロックダウン想定のオンライン授業の実証実験を検討)</p> <p>児童・生徒への PC 貸し出しを実施</p> |
| 12月7日 | ワンダーラボ社より「Think Think スクールエディションアプリを無償開放」の提案があり、各家庭の責任において実施のお知らせメールを配信する。 |
| 8日 | プノンペン市内のロックダウンを想定した全員が在宅ワークでのオンライン授業の実証実験(アパートの Wi-Fi とポケット Wi-Fi の併用実証実験)を実施する。 |
| 15日 | 中学部オンライン交流校として想定していたパース日本人学校は無理そうである旨の連絡が大福様よりある。 |
| 22日 | オンライン特別授業「心の金メダル～夢先生から学ぼう～」講師;有森裕子氏 実施する。全校生徒と保護者参加 |
| 冬季休業中 | 中学部でオンラインによる第2回実力テストを行った。今回はワオ・コーポレーションの高校受験公開模試で実施。(冬季休業中に各家庭で実施) |
| 1月11日 | SCIS(シンガポールインターナショナルスクール校)との Think Think オンライン交流会事前打ち合わせ会(ワンダーラボ社;渡邊様、校長、坂野教諭参加) |
| 18日 | アブダビ日本人学校の担当者と交流会の打ち合わせを本校担当者間で実施する |

| | |
|------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 26日 | アブダビ日本人学校との交流会に備えて中学部でプノンペン市内の調査を実施する |
| 29日 | ワンダーラボ社作成の児童生徒への学習に関するアンケートと学習意欲をはかる質問を実施(教育アプリ導入後の評価) |
| 30日 | 小学部で教育アプリ Wander Box を使っての授業実践と検討会 指導者 4年 坂野留美 先生 |
| 2月2日 | 中学部でアブダビ日本人学校とのオンライン交流会を実施する |
| 5日 | 非認知能力アセスメント結果分析の報告(ワンダーラボ社渡邊様より) |
| 11日 | SCIS(シンガポールインターナショナルスクール校)との Think Think オンライン交流会に向けてのリハーサル(ワンダーラボ社渡邊様をお招きして) |
| 15日 | SCIS(シンガポールインターナショナルスクール校)との Think Think オンライン交流会実施(ワンダーラボ社渡邊様をお招きして) |
| 15日 | 第7回 ICT 活用事業実行委員(最終)を実施し、まとめの確認をおこなう。 |

6. 具体的な取組内容（※詳細に記載し、付属資料があれば添付してください。）

今回の具体的な取り組みは、大別して以下の6項目にわたる。

【1 学びを止めないためのICT環境の整備】

(1) Wi-Fi 環境の整備

①回線スピードのアップ

4月 10Mbps → 5月 30Mbps → 9月 50Mbps

②Wi-Fi ルーターの増設

4月 5台 → 9月 7台

③モバイル Wi-Fi の購入

新規に教職員に1台のモバイル Wi-Fi と SIM カードを購入し、頻発する急な停電で校内 Wi-Fi が使えないときでもオンライン授業に対応した。

(2) PC 環境の整備

①新規 PC に正規品の日本製 Windows と Office の導入

別事業で整備していただいた教職員用 PC に本事業を利用してソフトを入れることで、今までの不正規なソフトウェア使用から脱却することができた。

②PC 周辺機器の整備

・Web カメラ、マイク付きヘッドセット、HDMI ケーブル、DVD プレイヤー、電源タップ等を購入し、より質の高いオンライン授業を実践することができた。

【2 デジタル教材・ソフトウェアの整備と活用】

(1) デジタル教科書の活用

◎デジタル教科書の活用

前教頭（校長代理）が、コロナ禍のオンライン授業（学習）を予想し、前年度予算の中から、小学部「国語・算数・社会・理科」中学部「地理・歴史」のデジタル教科書（ライセンス1年ダウンロード版）を契約していた。しかし小学部の「英語」中学部の「国語・数学・英語・理科・社会科の一部」が整備されていなかったので今回の実証事業で整備することとなった。

ほとんどの教員はデジタル教科書を使った授業を経験していない。通常の対面授業であれば、視覚資料、動画資料を簡単に提示できるが、オンラインではそういうかず、授業者は「Power Point」等のプレ

ゼン資料を授業ごとに作成するしかなく、その作成には大きな負担が伴った。ここで大いに役立ったのがデジタル教科書であることは間違いない。

ただ、デジタル教科書の配信が不安定で、特に国語科で「教科書が開かない」という不具合が報告され、その度に配信元の会社にEメールで報告し、リモートによる解消作業を行い、改善を行った。問題は、デジタル教科書配信元だけでなく、本校のWi-Fi環境の不安定にもあることが分かり、本事業によるWi-Fi環境の整備（強化）により、デジタル教科書の活用は大いに向上されたと考える。

③デジタル教科書の活用による学習効果

新型コロナウイルス感染問題に伴い、休校処置を余儀なく強いられ、オンライン授業にシフトした際に、デジタル教科書の必要性を再認識させられた。限られた時間内で質の高い教育を維持していくために、デジタル教科書の特徴である視覚及び聴覚に訴える授業はとても効果的と感じた。実証事業期間内に教員のデジタル教科書を扱う技術も向上し、書き込み機能や動画機能を用いることにより児童生徒の学ぶ意欲を高めることができた。文部科学省が進める「ギガスクール構想」：児童生徒一人一人に、デジタル教科書をインストールされたタブレット端末配付には、コロナ収束後も、他の要因による休校措置が発令された時、何らかの理由で不登校になった児童生徒に対するオンライン授業（学習）による「学びの保証」において大いに役立つと考える。

◎デジタル教科書の活用における学習効果

オンライン授業（学習）を実践した本校教員から寄せられた意見の中に、

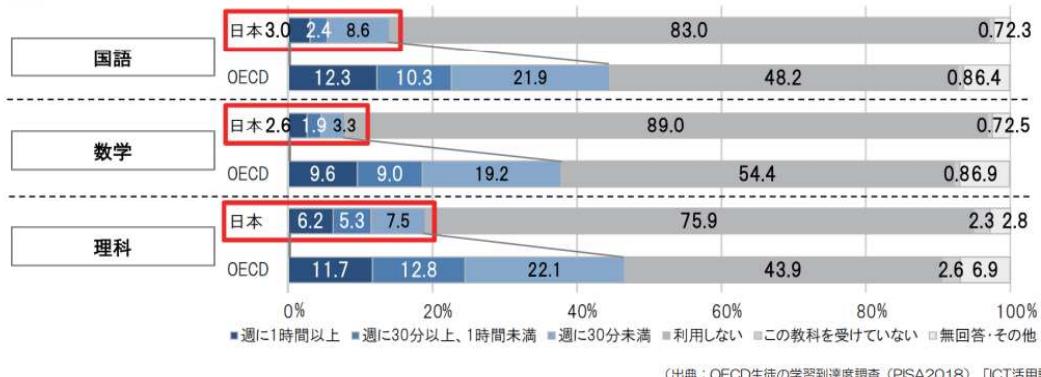
- 初めてデジタル教科書を使用した授業を行い、自分で準備できない資料（単元に関わる動画）は効果的だった。
 - 「ZOOM Cloud Meeting」アプリのホワイトボード、チャット、「Google Classroom」対面授業補完する機能を活用して、オンライン授業（学習）の進め方を体験できた。
- 等が寄せられ、帰任した後も活用できるスキルを身につけられた。

④デジタル教科書の活用における課題

学校の授業におけるデジタル機器の活用は、使用時間に限っては世界的に見ると、明らかに低い。

✓ 学校の授業におけるデジタル機器の使用時間はOECD加盟国で最下位

● 1週間のうち、教室の授業でデジタル機器を利用する時間



（出典：OECD生徒の学習到達度調査（PISA2018）「ICT活用調査」）

ただし、デジタル機器（デジタル教科書）が、学習指導において万能とは思えない。本校でも、休校措置中のオンライン授業（学習）では、有効利用されたデジタル教科書だが、対面授業が再開された途端、ほとんど利用されていない。紙媒体の教科書と黒板を使って指導する学習形態に慣れてしまい、ま

た、「主体的・対話的で深い学び」についてようやく手応えを感じられるようになったところにデジタル教科書を使ってというのは、確かに負担感がある。しかし、教育におけるデジタル教材、ＩＣＴの活用は、世界の趨勢であり、今後、本校でもデジタル教科書の有効活用を図る研修を進めていく必要がある。

⑤ I C T 活用事業における「デジタル教科書」の今後の課題

デジタル教科書については、上記に述べたように成果と課題が見えてきた。ただ、今年度、ＩＣＴ活用事業の中で、これまで採用してこなかった（授業で使用してこなかった）中学部の授業者から、「来年度も採用して欲しい」という意見があり、高額なため、費用対効果について十分に検証し、学校運営委員会と折衝していきたい。

(2) クラウドコンピューティングを使用した Web 会議サービスの活用

本校では、急なオンライン授業に迫られたということもあり、様々あるソフトウェアの中でも最もポピュラーでかつ汎用性があり、指導者がこのプロンプトに在住しておられるということで「Zoom」を採用した。導入した当初はセキュリティ上の課題も指摘されていたが、それらへの対策もなされているということで現在でもこの Zoom を使用している。Google や Microsoft との連携も比較的スムーズである。

ただし、無料で使用できるのは40分間までであり、普段の授業では少し時間が足りなかつたりするが、学校が主催する会議などでは有料版を使用してしのいでいる。全教員分を有料版にする財政的な余力は本校にはまだ無い。

(3) 教師と生徒の間でファイルを共有するシステムの活用

本校では、一昨年度から Google 社が提供するビジネス向けのクラウド型グループウェアサービス「G Suite」（現在の Google Workspace）を導入していた。今回のオンライン授業でもその効果は絶大であり、特に「Drive」「Classroom」はファイルの受け渡しはオンライン授業でなくても活用している。

(4) その他

「Jamboard」（インタラクティブホワイトボードシステム）や「フォーム」は今後研究してみたい分野である。

【3 アブダビ日本人学校とのオンライン授業交流会（中学部）】

もともとこの取組は、コロナ禍においてオンライン授業を強いられている日本人学校同士が「個」に分断されがちな学びをなんとか線に、あるいは面としての広がりまで持っていくれば、学びがいつそう深まっていくのではないかとの仮説のもとに設定した。しかし、その道程は平坦ではなく、当初検討していたヤンゴン日本人学校あるいはパース日本人学校との交流は、置かれている学校の諸事情により変更され、最終的には UAE のアブダビ日本人学校の中学部生徒との交流会となった。その様子の詳細は成果報告書に譲るとして、異文化理解という王道はもちろん互いに小規模校の生徒がオンラインでつながることで、倍の生徒となって学ぶことができるという副次的効果も得られた。今後の継続・発展に期待が持てる。

【4 夢先生に学ぼう】

期日；2020(令和2)年12月22日(火)13:30-14:30(カンボジア時間) 15:30-16:30(日本時間)

講演テーマ；「心の金メダルをめざして」

講師；有森裕子氏(元オリンピックマラソンメダリスト)

実施方法;ZOOM を使用してのオンライン

対象: プノンペン日本人学校全校児童生徒、教職員、希望保護者等 合計 60 名

コロナ禍にあり外出もままならない児童・生徒の生きる力を再び育み、将来への夢を大きくふくらませることのできる講演会であった。特に、この有森裕子氏は、自らの生き方について話してくださっただけでなく、ここカンボジアとの関わりも深く、その思いも子ども達に伝え、今後の再会も約束していただいた。今後につながる、オンライン講演会となった。

【5 オンラインテストの取り組み】

中学部では生徒が自分の学力を知るために、オンラインによる実力テストを行った。今回はワオ・コーポレーションの高校受験公開模試を9月と12月の2度実施することができた。1度目は学校で行い、2度目は冬休みに各家庭で行った。生徒の意欲を保ち、学校側としても生徒の現状を知ることができとても有意義なものになった。

その成果として以下の点が、あげられる。

- 1 海外にいながらも、日本と同じテストを受験することができた。
- 2 自分の力を確認することができた。
- 3 手軽にテストを行うことができた。

一方で今後の課題として以下の点が、あげられる。

- 1 各家庭でのインターネット機器やパソコンの有無で条件がことなる。
- 2 全国の全ての学校が登録されているわけではない。
- 3 自分で環境を整えることと自分で採点することの信頼性に課題がある。

今後継続するにしても、課題への対策を十分にする必要がある。

【6 教育アプリの導入】

① アプリの詳細

【名称】 Think! Think ! Wonder Box

【概要】 思考力育成アプリ

【対象】 5歳～12歳

【顧客】 150か国 70万Users

【公教育への導入実績】 三重県他、日本国内の公立小学校 20校以上に導入。

② 本校の取り組み

- ◎ 小学1年生から6年生まで火曜日の朝タイム（15分間）に毎週行った。また、問題の種類によっては算数で使用したり、隙間時間などに使用したりした。
- ◎ 休校時間中も、各自のデバイスに使用制限をかけて継続して使えるようにした。
- ◎ オンラインで他の学校との交流をした。ゲームと一緒にやるほか、お互いの学校紹介もオンラインですることができた。
- ◎ Wonder Box の教材を使い、アナログとアプリのよさを生かしながら、算数科や総合的な学習の授業の中で、思考力を育てる授業を実践することができた。

③ 成果

Think! Think ! は、学習の土台となる意欲と思考力を育てる教材である。たくさんのゲームの中から、自分のレベルに合ったゲームを選び、毎週朝タイムに取り組んだ。子どもたちはいつも楽しんで取り組むことができた。また、周囲との比較ではなく、過去の自分を超えることを目的としながら成功体

験を積むことで、子どもたちは意欲を高め、思考力を育てるために大事な「考えることが大好きになる」ことができた。

また、その集大成として、プノンペンの Singapore Cambodia International Academy とオンラインで交流会をもった。小学部1年生から3年生までの低学年と、小学部4年生から6年生の高学年の2つに分けて行った。ZOOM で各学校をつなげ、英語で学校紹介をしたあと、3つのゲームで交流をした。子どもたちは、より集中し、最高記録を目指して取り組み、盛り上がりを見せた。Think! Think! を通じて、インター校とオンライン交流をしたが、これをきっかけにして他の面でも交流を深めていこうという話も出ている。この縁を今後に生かしていきたい。

一方、Wonder Box では、アナログ教材とタブレットのアプリを使うことにより、子どもたちが、「感じ、考え、作り出すことを楽しみ」ながら学習をする様子をみることができた。

シェイピーというキットでは、算数の「かたちづくり」の学習の導入として使用した。「動かす」「回す」「裏返す」「重ねる」などの操作を行い、新しい形をつくることで、形を合成・分解することを楽しんで自然と理解できるようになった。また、アプリを利用して、作品を保存したり、友達と共有したりして、一人では得られなかつた視点を獲得したり、感性を広げたりすることができた。

また、ペーパーラボというキットでは、折り紙や切り紙の作り方を見ながら作品をつくるのではなく、出来上がりから作り方を考えるため、楽しながら思考力を伸ばすことにつながった。この活動から「決められた何か」ではなく、「自分が作りたいもの」を自由に作ることができるようになると実感できた。そして、この教材はアナログとデジタルのいいところを取り自分の力を高めていくことができる。タブレットの映像でヒントが見られるので、つまずいている児童への手立てがとても有効であった。

これらのアプリを使用することで、子どもたちは楽しんで活動しながら、自然と思考力を伸ばすことができた。

7. 取組の成果

(※どのような課題をどのように解決したかや、生徒・児童への効果等について詳細に記載し、成果物があれば添付してください。また成果がどのような観点で他の学校の参考になるかも記載してください。)

【成果】

①本事業のおかげで、ハードウェアは私たちが目標にしていたところまでほぼ整備できた。特に、学校の通信環境の整備は目に見える成果をあげた。最初10Mb のスピードの時は、いくら小規模学校とは言え一斉に30名がオンラインで学習すると画面が止まったり音声がハウリングしたりと授業にならなかつたが、次に30Mb ヘスピードアップし、最終的に50Mb ヘスピードアップすることでシームレスな授業が可能となつた。また、頻発する停電にもモバイル Wi-Fi を利用することで対処できた。副次的効果として、モバイル Wi-Fi は場所を選ばないので在宅ワークも可能となつた。

②各種ハードウェアが揃ったおかげで、子ども達の学びを一度も止めることなく、対面式からオンラインへの切り替えも何度かあったがスムーズに行うことができるようになった。また、対面・オンラインの計画を事前に想定し、家庭連絡を予め行うことで保護者の理解と協力を得やすくなつた。特に小学校低学年は、保護者の協力なしでは授業が成立できない場面もあり、きめ細やかな情報提供は必須であった。

③学校再開時の4月には30名であった児童生徒数も2月現在で47名まで増えた。(1.5倍増)

これは「プノンペン日本人学校に行けば学習をしっかりと継続してもらえる」という安心感が各家庭に浸透した成果であり、そのような評判が「インター校で無くとも日本人学校でよいのでは」という考え方につながっていると思われる。

④児童生徒の宿題の提出や教師によるノート点検はどのようにしたらよいか、という課題があった。そこで、Google Classroom を活用することによって、その中に課題の提出をしたり教師が〇付けをしたもの返したりすることで解決を図っていった。また、学級よりもこの中に提示することにより、学校で印刷して配布していたときよりもタイムリーに家庭配布ができるようになった。

⑤本校では、他校とのオンライン授業や交流会、そして夢のような講演会が実現したのも「コロナ禍」にあったおかげと、逆説的にとらえている。逆境にあった時に何事もできない、とネガティブに捉えるのではなく、そこからなにか生み出せないかとか、まったく新しい視点は無いのかと追求することで道が開かれるなどを今回のことで学んだ。また、学校としての団結力も高まったように考えている。

このような視点や手法を持つことは、外国にある在外教育施設ではたいへんに重要なことであるとともに、国内の学校においても参考になると思われる。

8. 今後の課題・展望

(※次年度以降への継続性及び発展性に言及してください。)

【今後の課題】

①本事業のおかげでハードウェアはほぼ整備できたし、本年度は運用に当たっても補助金があったが、次年度からは本校独自で財政の裏付けをしなければならず、その財源の問題が残ることとなった。コロナ禍で日本との行き来が制限されている中では、劇的に児童生徒数増は望めない。日本国よりの支援が望まれる。

②本年度交流のきっかけを作った地元インター校や他の日本人学校との交流事業であったが、いざとも学校休校措置が続いている中して十分に準備がなされたとは言えなかった。このあたりをどのように解決していくかは、両校でさらに話し合いを深めて行く必要がある。

③本校では、修学旅行でアンコールワット遺跡を訪問し、その修復を手掛けている日本人の方のお話を聞くという活動を例年行っているが、今後は事前・事後にこの方とオンラインでつながり、学習を深めるという展開も考えられる。

9. 所感

今回の実証事業を実施させていただき、まずはお礼を述べたい。本校だけではなし得ない ICT 活用を有効に、かつ幅広く実践できたことはまさにこの事業の成果だと確信をしている。特に、何度も言うようであるが、本校のように小規模校であるところは授業料の値上げもままならず、PCを教職員数分購入するにも何年か計画で整備しなければならない状況にあった。ほんとうに感謝しか無い。次年度からは、さらなる質の向上並びに多方面への拡大を目指して励んでいきたい。