

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	
在インドネシア日本国大使館付属バンドン日本人学校	
2. テーマ	
オンライン授業の実践をふまえた ICT 活用	
3. 取組の概要	
(※報告書の内容を要約し、200～400 字程度で記載してください。)	
<p>「すべては子どもたちのために」というスローガンのもと、できることを考えながら本事業を実施した。コロナ禍であっても、今までと同じように、またそれ以上により良い学習環境を子どもたちのために作り出せるよう心がけた。またコロナ禍が過ぎ去った後でも、今回の ICT 機器が活用できるよう下記に取り組んだ。</p> <p>①ICT 機器も利用しつつ、今年度の学校教育目標達成を狙う。 ②ICT 機器を利用し、今まで出来なかった新たな取り組みを行う。 ③新型コロナの流行がまだ収まりの見えないこの状況、今年度行ってきたノウハウを次年度以降の担当教員に引き継ぎ、オンライン学習、訪問授業、分散登校、通常授業など、どのような状況においても継続的に授業ができる体制を構築する。</p>	
4. 取組の背景・目的	
(※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。)	
<ul style="list-style-type: none"> ・登校できない、または登校不十分な状況でも児童生徒の学びが途切れないように、ICTを活用した授業を実践していきたい。 ・コロナ禍で校外学習や交流学习などを行うことが難しい。だから児童生徒には我慢してもらうのではなく、ICTを活用して通常時と同じように学習し、達成感を味わわせるような学習計画を行っていきたい。 ・今年度行ってきたノウハウを次年度以降の担当教員に引き継ぎ、オンライン学習、分散登校など、どのような状況においても継続的に授業ができる体制を構築していきたい。 	
5. 取組の実施日程	
日程	取組内容
2020/4	・インターネット使用によりオンライン授業スタート (オンライン始業式実施) (オンライン鯉のぼり会実施)
2020/5	・インターネット使用によりオンライン授業 (オンライン委員会任命式実施)
2020/6	・インターネット使用によりオンライン授業 (オンラインみんな遊び実施)
2020/7	・インターネット使用によりオンライン授業 (オンライン七夕会実施)
2020/8	・インターネット使用によりオンライン授業 (一学期オンライン終業式実施) (二学期オンライン始業式実施)
2020/9	・インターネット高速化(学校からビデオ通話によるオンライン授業が可能になる) (オンライン写生会を実施)

	(オンライン夏祭り実施)
2020/10	・インターネット使用によりオンライン授業 (オンライン児童生徒総会実施) (オンライン委員会活動実施)
2020/11	・IPAD 購入 ⇒全児童生徒に配付(これよりオンライン授業を IPAD で実施) (オンライン学習発表会実施)
2020/12	○本事業採用正式決定 ・キーボード付き IPAD カバー購入 ⇒全児童生徒に配付(これよりタイピングを推奨) ・スマート TV 購入 ⇒各教室配備(場合により、訪問家庭宅にて使用) ・クロームキャスト購入 ⇒WIFI 機能がついていない機器に装着 (二学期オンライン終業式実施)
2021/1	・別館 WIFI 導入 ⇒別館より音楽の授業を実践、帰国した児童生徒へ式の様子を配信。 ・本校舎メッシュ WIFI 導入 ⇒接続不良解消、どこでもネットワークにつながるようになる。 ・アップルペンシル導入 ⇒全児童生徒に配付(各教科授業や宿題などで利用) ・オンライン英会話開始 ⇒全児童生徒に個人レッスンをを行う。 ・ICT 機器収納棚導入 ⇒IPAD などの ICT 機器の収納、充電、管理に利用 ・スマートプロジェクター導入 ⇒他校や日本との交流会などに使用 ・マイク付き大型 WEB カメラ導入 ⇒他校や日本との交流会などに使用 ・大型スクリーン導入 ⇒他校や日本との交流会などに使用 (オンライン群馬大学講演会実施) (現地校との交流会実施) ・オンライン授業について保護者アンケートを行った。
2021/2	・VPN 機能付き NAS 導入 ⇒教員間で情報の共有が可能になる。 (チカラン日本人学校との交流会を実施)
2021/3	(オンライン卒業式実施予定) (オンライン修了式実施予定) (オンライン離任式実施予定)

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。)

○各種行事(始業式・終業式・講演会・交流会など)

使用 ICT 機器: AndroidTV、Chromecast、IPAD、スクリーン、スマートプロジェクター、WEB カメラセット

・インドネシア国バンドン市の学校は未だ登校が許されていない。そこで大使館の許可を取り、家庭訪問授業を実施した。行事を行うときには、児童生徒は数名の教員と共に各訪問家庭から、残りの教員は学校からというように分かれて実施し、密にならないようにした。

・使用 ICT 機器を各家庭に設置し、遠方との通信や訪問授業にも参加することができない児童・生徒や日本に一時帰国している児童・生徒も行事に参加できるように工夫した。



○各種授業(小2・3・5、中1・3、特別活動、外部講師英会話など)

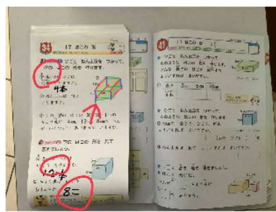
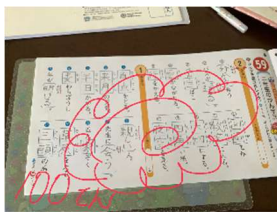
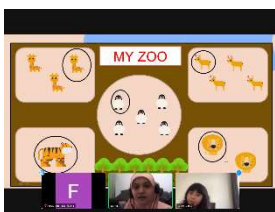
使用 ICT 機器: AndroidTV、Chromecast、IPAD、キーボード付き IPAD カバー、アップルペンシル

・前述の通り、本校では午前中は訪問授業、午後はオンライン授業を実施している。オンライン授業では、自宅から行く教員と学校から行く教員がいる。学校からのオンライン授業は IPAD の画面を AndroidTV にキャストして行っている。自宅からのオンライン授業は IPAD の画面を Chromecast を介して自宅テレビに映し出している。小さな画面では分かりにくい、児童生徒の体調管理や理解しているかどうかの判断が大きな画面で分かりやすくなっている。

・全児童生徒へ IPAD を配付している。英会話の授業では、会話をしながらアップルペンシルでIPADに文字を書き込んだり、絵柄を選んだりと楽しんで英会話を受けてもらえるよう工夫をしている。通常の授業では、宿題を写真で送り、それにアップルペンシルで書き込んでもらったり、ドリルに直接書いたものを写真で送ってもらい、それにアップルペンシルで○付けをしたりと、アップルペンシルは非常に重宝している。

・また、IPAD 純正アプリの Pages やGOOGLE ドキュメントを使用して、文章作成を行ったり、プレゼンテーションソフトを使用して自分の意見を発表したりするときには、キーボードがあると非常に便利である。画面上で打ち込むよりも正確に速く打ち込むことができる。タッチパッド付きのキーボードを使用しているのも、ノートパソコンのようにも使用できるのも利点である。

・オンライン授業では、LINE を利用している。日頃から使い慣れているアプリなので、保護者も児童生徒もスムーズにオンライン授業に適応できた。



○その他

使用 ICT 機器: NAS、HDD、ICT 収納ラック

・教員間のデータのやり取りには、NASを利用した。校内にNASを設置し、セキュリティの高いIP-VPNを使用して教員宅からもNASに接続できるように設定した。また児童生徒用のフォルダも作成した。

①職員会議の時には、PCでNAS内のファイルを開きながら、IPADの会議アプリで会議を行う。

②児童生徒が作成したデータを児童生徒用のフォルダに保存することで、少ないストレージのIPADでも有効利用できるようにした。

・IPADの充電、設定、OSのアップグレードなどをするときに一括管理できるよう収納ラックを利用。キャスターや鍵もついているので移動しやすく、安全に保管することができる。

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。)

【事業実施前の課題】

・本校のインターネット速度は1Mbps以下しかなく、ルーターも家庭用のものを使用しており、複数台繋ぐと接続不良を起こしていた。学校からオンライン授業を実施しようとする通話するもの難しく、メッセージで授業を行うことがほとんどだった。

- ・本校舎以外の建物では WIFI が使えず、教師が自分のスマホのデザリングを使用して、授業を行うこともあった。
- ・動画や画像の提示は、教師のノートパソコンを使ったり、液晶テレビに有線をつないだりしていた。テレビも学校に2台しかなく、教員間で使用が重なりと譲り合いになることがしばしばあった。
- ・児童生徒が使用できるガジェットは、10年ほど前に購入したタブレット端末が数台しかなかった。今となつては、古いものなので動作も遅い。そのため、ほとんど使っておらず、調べ学習などでは図書室の本を使用していた。

【事業実施後の成果】

- ・インターネット速度は100Mbps 近く出るようになった。業務用のルーターを使用し、複数のルーターをメッシュ化することで学校の敷地内どこでも WIFI が使えるようになった。これにより、学校の教材を利用した見せる授業をオンラインでも展開することができるようになった。
 - ・複数台の androidTV やクロームキャスト、スマートプロジェクター、大型スクリーンを導入したことにより、小さな画面に密集することがなくなった。そのため、密を避けるというコロナ禍の重要なテーマを達成することができた。また、学校からオンライン授業を行うときには、大きな画面に児童生徒の顔が映し出されるので、より繊細に子どもたちの様子を観ることができるようになった。
 - ・今までは調べ学習時には、図書室の本を利用していたが、今は登校が出来ない状態にある。IPAD を導入したことにより、容易に調べ学習ができるようになった。またアップルペンシルで調べたものにメモを加えたり、保存データをクラウドに保存することで、より実践的な授業展開が行えるようになった。
 - ・オンライン授業について保護者アンケートを実施した結果、「満足している」「ほぼ満足している」と答えた保護者がそれぞれ50%であった。「やや不満がある」「かなり不満がある」はともに0%であった。
- ICT 実証事業を実施できたおかげで、本校の ICT 教育に成果があったと考えられる。

【参考として】

- ・他校では、当たり前のようにあるものが本校にはなかったため、ほとんどの機器が無線で繋がるようになったのは非常に大きい。本校はエアコンが一台もなく、常時窓を開放している状態であるため、土ほこりが校舎内にたくさん入る状況である。このように小さな校舎ではたくさんのケーブルがあると、ほこりやごみがたまり、機器の不具合の原因にもつながっていた。今回、ほとんどの機器をスマート機器でそろえたため、掃除が行き届き、棚に収納できるので問題は解決できた。
- ・また、上記の実現のために業務用ルーターを購入している。最大接続数が8台の家庭用のものから、ルーター1台で68台もの機器と繋がることのできるルーターに代え、それを複数台購入し、すべてをメッシュ化した。これにより、どこにいてもシームレスに繋がり、接続障害も解消された。
- ・ICT 機器を使用する場合、インフラ整備が大事である。性能の良い機器を買いそろえても、インフラが整っていないならば、その性能を活かしきることはできない。ルーターやハブ、建物の建築構造、設置場所等、総合的に考えながら整えていく必要がある。

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。)

- ・通常時でも予定通りいかないことが多いインドネシアにおいて、今年度は特に想定外のことが続いた。
⇒機器を購入する場合でも使用する場合でも複数の状況を想定しながら実践していく必要がある。
- ・今まで ICT 機器が少なかったこともあり、教員も児童生徒も ICT に慣れていなかった。そのためこの機器があるとどんなことができるのか、この機器があるとどんな不具合が考えられるのかを想定することが難しかった。また購入した後もどう使用すればよいのか、本当にこの使用方法でよいのかと戸惑うことが多かった。
⇒今年度、ICT 機器を教育活動に実践したことにより、教員、児童生徒共にその便利さを感じ、より有効的な使い方を考えることができた。次年度は、今年度より質の高い ICT 教育活動を実践することができるとうれしかった。
- ・ICT 機器は、インターネットの速度や安定性に左右される場合が多い。学校は ICT 機器を使いやすい環境が整ってきたが、各家庭はそうでもない。
⇒インターネット速度が遅いプロバイダーと契約している保護者に、できるだけ費用の負担は少なく、より良いプロバイダーとプランを紹介していきたい。

・今年度は、小中あわせて5学年しか在籍がなかったので、その分の申請しかすることができなかった。今後、学年数が増えた場合に、同じ環境を全学年に提供するだけの財政的な裏付けがないため、使用割り当てなどの工夫が必要である。

9. 所感

今回の ICT 実証事業は、本校のような規模の小さな学校が ICT に関する整備を行うために大変ありがたい事業であった。今事業によって本校の ICT 整備は大幅に進化した。アナログなやり方をするしかない状況だった過去と比べると、現状は格段に便利かつ有意義な教育活動ができるようになった。

- ・WIFI が整備され、校舎内のどこからでも接続できるようになった。
- ・授業では教員個人所有の小さなノートパソコンの前に子どもたちを集めて(密な状態で)資料映像を見る必要がなくなった。
- ・学校行事時に32インチのテレビの前に子供達や教員が密の状態、有線でノートパソコンと繋いで画面を見せていた。しかし今では子供達や教員が密になることなく大きな画面に無線で画像や動画を見せることができるようになった。
- ・以前は調べ学習をするときには、図書室の図鑑などで調べるが多かったが、登校することができなくなった今年度、ICT を整備し、各家庭からインターネットを利用して調べ学習ができるようになった。
- ・児童生徒が学習した内容を保存し、教員だけでなく、児童生徒同士が共有することができた。

他にも多くのことが本事業においてできるようになった。オンライン授業を行っている今だけでなく、登校再開した後も有効利用することができる大きな財産となった。

※提出いただいた報告書や成果物は、本事業の取組成果として公開する予定です。また、記載いただいた内容は文部科学省や海外子女教育振興財団のその他の資料にも使わせていただく可能性があります。

※記入欄は適宜拡張してください。