| | |
|---|---|
| 研究課題 | 考えや気持ちを伝え合い，<br>高め合う子どもの育成 |
| 副題 | ～生徒用タブレット端末と G-suite を利用した協働的学習を通して～ |
| キーワード | G-suite/タブレット/協働学習/主体的・対話的で深い学び/グローバル人材育成 |
| 学校名 | **在マレーシア日本国大使館附属　クアラルンプール日本人会日本人学校** |
| 所在地 | Saujana Resort Seksyen U2, 40150<br>Shah Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia |
| ホームページアドレス | http://www.jskl.edu.my/ |

## １．研究の背景

本校は幼稚部（84 名）小学部（538 名）中学部（151 名）の海外日本人学校である。マレーシア国内のインターナショナルスクールにおける ICT 教育の普及は進んでおり，保護者のニーズも年々高くなっている。このような背景から ICT 中長期アクションプランを策定し，本年度は STEP:3 のタブレット等（トライアルとして, iPad を中学部 40 台･小学部 30 台･教員 5 台･appleTV5 台・キャビネット 3 台・MacBook Air 1 台・Chrombook 3 台）の購入を行い，当面の目標である中学部生徒の個人購入にむけて，様々な角度から検証を行うことにした。

| CT 中長期アクションプラン | |
|---|---|
| STEP:1 | インターネットの高速化 |
| STEP:2 | Wi-Fi アクセスポイントの設置，プロジェクタの購入 |
| STEP:3 | 教員・児童生徒用タブレットと appleTV の購入 |
| STEP:4 | 児童生徒用タブレットの拡充 |
| STEP:5 | 中学部生徒の個人購入<br>（タブレット or Chrombook） |

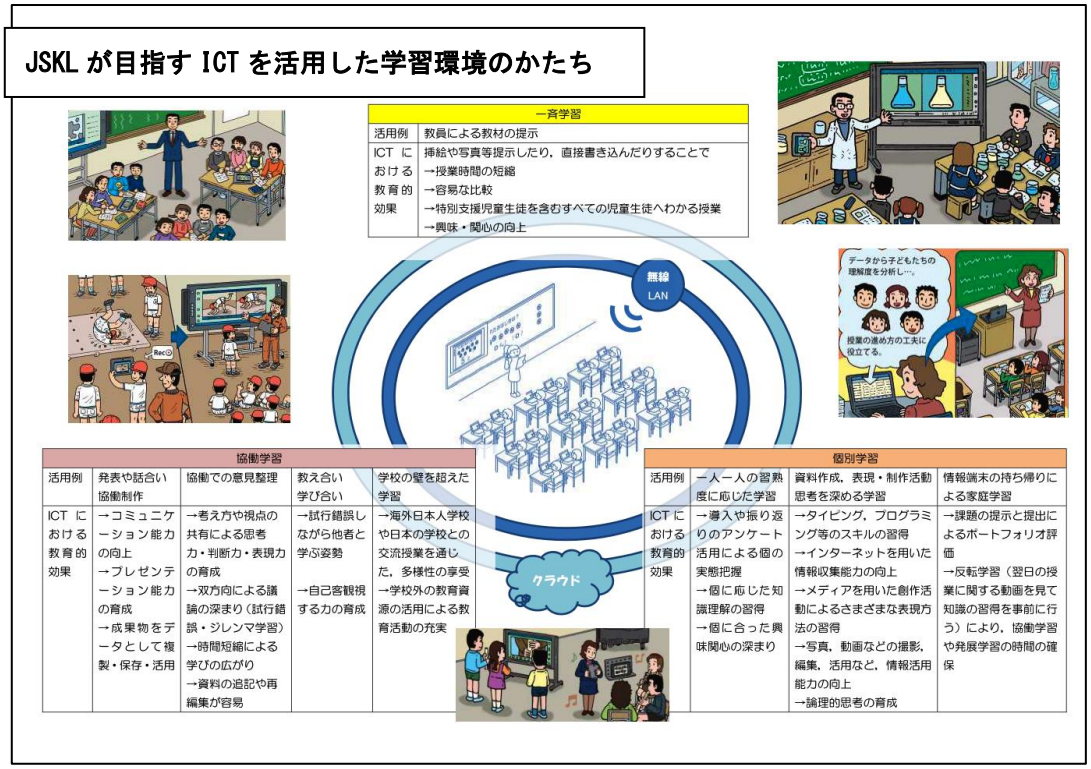
一方，本校では 2015 年度より『考えや気持ちを伝え合い，高め合う子どもの育成』を主題として研究を行っている。「児童生徒実態調査アンケート」を年間 2 回実施し，クラスの現状と課題を分析することで，より児童生徒の実態に応じたきめ細かい指導に努めてきた。また，教師が意図的に考えや気持ちを伝え合う活動を授業に組み込むことで, 安心して発言できる「授業づくり」や「学習集団づくり」に取り組んできており，一定の成果が表れてきている。以上のことから，研究主題は継続し，副題を新たに設定することで ICT を取り入れた「主体的・対話的で深い学び」の実践を行い，グローバル人材の育成に取り組んでいきたいと考えた。

## ２．研究の目的

では，なぜ副題を新たに設定することにしたのか。それは本校が在外教育施設であるからだ。現在の研究主題を設定して 3 年が経ち，活発な発言が見られるようになってきたものの，それは教師の意図的に設定した枠の中での対話であり，国際社会の中で活躍していく**グローバル人材の育成**を目指すためには，**主体的・協働的な学び**を通して，自らの可能性に気づき，**国際社会の中で生きる力**を身に付けることが重要であると考えた。また，**ICT を活用**し，質の高い学習課題や教材提示をすることで，国際社会の中で生きる力となる**思考力・判断力・表現力**を養いたいと考えた。

このような実践を行う上で，本校は Google 社の G‐suite を活用することにした。理由は，G‐suite の強み

である**双方向での情報共有**を活用し，**「主体的・対話的で深い学び」**を展開していきたいと考えたからだ。そこで，本校が目指す ICT を活用した学習環境のかたちをつくり，G - suite を活用しながら，今後目指していくべき方向性を全職員が共有することにした。




また，独立行政法人教職員支援機構による主体的・対話的で深い学びを分類表にまとめ，指導案に「ICT を活用した主体的・対話的で深い学びのための手立て」を明記することで，指導と評価の一体化を図る工夫を取り入れることにした。

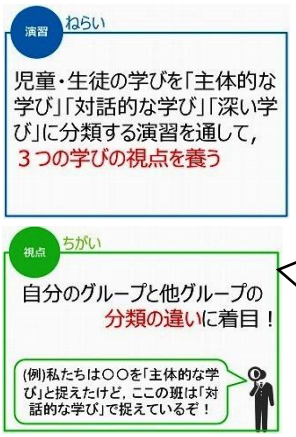
**主体的・対話的で深い学びの分類表**

| 主体的な学び | 対話的な学び | 深い学び |
|---|---|---|
| 興味や関心を高める | 互いの考えを比較する | 思考して問い続ける |
| 見通しを持つ | 多様な情報を収集する | 知識・技能を習得する |
| 自分と結びつける | 思考を表現に置き換える | 知識・技能を活用する |
| 粘り強く取り組む | 多様な手段で説明する | 自分の思いや考えと結びつける |
| 振り返って次につなげる | 先哲の考えを手掛かりとする | 知識や技能を概念化する |
| | ともに考えを創り上げる | 自分の考えを形成する |
| | 協働して課題解決する | 新たなものを創り上げる |

## ３．研究の経過

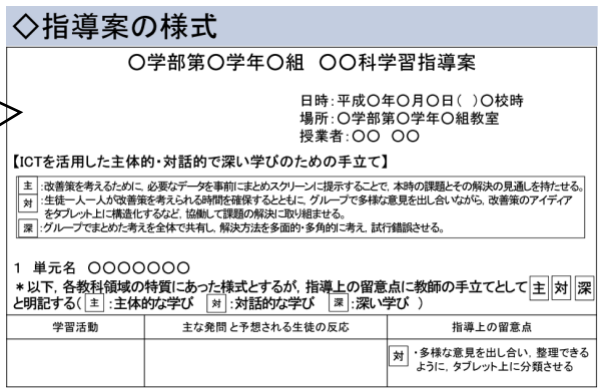
| 時期 | 取り組み内容 | 評価のための記録（対象） | 方法 |
|---|---|---|---|
| ６月８日 | 校内研究会<br>・研究計画提案＆先進校視察報告 | 学校情報化アンケート①（教員）<br>実態調査アンケート①（児童生徒） | Google<br>フォーム |
| ６月１４日 | ワークショップ<br>主体的・対話的で深い学びがある授業づくり<br>アクティブ・ラーニングの視点からの授業改善 | 振り返りシート | Google<br>フォーム |
| ６月<br>適宜 | 教科部会<br>・教科研究計画作成 | 教科研究計画書 | Google<br>スライド |
| ６月２０日 | 校内研究会<br>・教科実践発表会①‐１ | 教科研究計画書（教員） | Google<br>スライド |
| ７月４日 | 校内研究会<br>・教科実践発表会①‐２ | 教科研究計画書（教員） | Google<br>スライド |
| ７月１１日 | 幼小中合同授業研究会❶<br>中学部１年理科<br>「身のまわりの物質とその性質」 | 授業評価（教員）<br>振り返り（生徒） | Google<br>フォーム |
| ９月１９日 | 教科部会<br>・教科実践中間報告会 | 教科研究改善計画書（教員） | Google<br>スライド |
| １０月１０日 | 校内研究会<br>・iPad・appleTV<br>G‐suite 活用研修会 | 質問シート（教員） | Google<br>フォーム |
| １１月２１日 | 幼小中合同授業研究会❷<br>小学部３年道徳「たまちゃん，大すき」 | 授業評価（教員）<br>振り返りシート（児童） | Google<br>フォーム |
| １２月１２日 | 研究会<br>・先進校視察報告会 | 学校情報化アンケート②（教員）<br>実態調査アンケート②（児童生徒） | Google<br>フォーム |
| １月<br>適宜 | 教科部会<br>・教科研究のまとめ作成 | 教科研究のまとめ（教員） | Google<br>スライド |
| １月２３日 | 校内研究会<br>・教科実践発表会②‐１ | 教科研究のまとめ（教員） | Google<br>スライド |
| １月３０日 | 校内研究会<br>・教科実践発表会②‐２ | 教科研究のまとめ（教員） | Google<br>スライド |
| ２月２０日 | 校内研究会<br>・教科実践発表会②‐３<br>・まとめ，次年度の方向性 | 教科研究のまとめ（教員） | Google<br>スライド |
| ３月 | 研究紀要発行 | | |
| 随時 | 100ＰＬＵＳ<br>・一人一授業公開の取り組み | | |

| ６月１４日 | ワークショップ　　主体的・対話的で深い学びがある授業づくり<br>～アクティブ・ラーニングの視点からの授業改善～ |
|---|---|




ICT を活用した主体的・対話的で深い学びのための手立てを明記した JSKL 様式の指導案を作成し，共通実践とする

独立行政法人教職員支援機構
研修プログラムモデル
『主体的・対話的で深い学びの実現のために』を参考



◇指導案の様式

〇学部第〇学年〇組　〇〇科学習指導案

日時：平成〇年〇月〇日（　）〇校時
場所：〇学部第〇学年〇組教室
授業者：〇〇　〇〇

【ICTを活用した主体的・対話的で深い学びのための手立て】

主：改善策を考えるために，必要なデータを事前にまとめスクリーンに提示することで，本時の課題とその解決の見通しを持たせる。
対：生徒一人一人が改善策を考えられる時間を確保するとともに，グループで多様な意見を出し合いながら，改善策のアイディアをタブレット上に構造化するなど，協働して課題の解決に取り組ませる。
深：グループでまとめた考えを全体で共有し，解決方法を多面的・多角的に考え，試行錯誤させる。

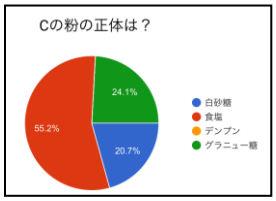
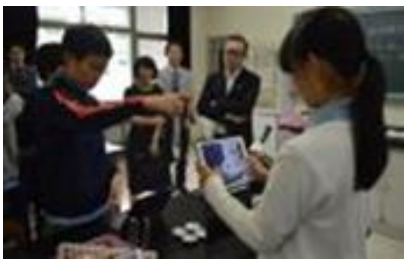
１　単元名　〇〇〇〇〇〇〇
＊以下，各教科領域の特質にあった様式とするが，指導上の留意点に教師の手立てとして 主 対 深 と明記する（ 主 ：主体的な学び　対 ：対話的な学び　深 ：深い学び ）

| 学習活動 | 主な発問と予想される生徒の反応 | 指導上の留意点 |
|---|---|---|
| | | 対 ・多様な意見を出し合い，整理できるように，タブレット上に分類させる |

## ４．代表的な実践

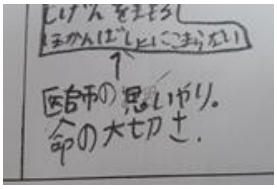
◆中学部１年生　理科【白い粉の正体は何だろう？】

単元名「身のまわりの物質とその性質」より，４つの白い粉の判別を行った。A から D の粉末が，「白砂糖，食塩，グラニュー糖，デンプン」のどの粉末かを判別するために，iPad を使い，「予想の共有」，「実験計画の立案」，「実験のまとめ」，「結果の発表」，「学習の振り返り」のそれぞれの場面で，　G - suite を活用し，授業を行った。

| | |
|---|---|
| 予想の共有 | **A～D の白い粉の正体は何だろう？**<br>4 つの白い粉の正体は何か，自分の予想を **Google フォーム**を使って送信させた。瞬時に集計された予想をクラス全体で共有することで，追究への意欲を高めた。<br>  |
| 実験計画の立案 | 4 つの白い粉を判別するために，どのように実験を行うか計画を立案した。班ごとに **Google スライド**を使い，実験の細かい手順を検討し，まとめ，班ごとに異なる実験方法を全体で共有する場面を設定した。<br>**手順①**<br>火で燃やしてみる。<br>実験をすると…<br>（A）食塩とデンプン→焦げる<br>（B）白砂糖とグラニュー糖<br>→飴のような液体になる<br>という２つに分けることができる<br>**手順②**<br>顕微鏡で粒を観察する。<br>手順①で焦げた２つを比べて…（A）<br>小さい粒の方がデンプン、もう１つは食塩と分かる。<br>また、液体になった２つを比べて…（B）<br>透明な方はグラニュー糖，もう１つは白砂糖となる<br>➡➡➡A～Dの白い粉が何か分かる！ |
| 実験のまとめ／結果の発表 | **A～D の白い粉の正体を調べ，根拠をもとに説明しよう。**<br>実験を行い，その結果を **Google スライド**にまとめた。その際に，粉末が水に溶けた様子や燃やした様子，結晶の形を顕微鏡で観察した様子などを，言葉だけではなく，カメラで記録させてスライドにまとめた。また，4 つの白い粉の判別ができた班に，結果を **Google スプレットシート**に記入をさせ，全体で結果を共有した。<br>また，異なるアプリ（Google スライド，写真）を同時に使用し，**2 画面**にすることでまとめを効率的に行った。<br>  <br> |
| 学習の振り返り | 1 時間の授業の学びを振り返るために，**Google クラスルーム**を使い，各生徒に振り返りシートを配布した。**Apple pencil** を使い，手書きで書かせ，提出させた。**Google クラスルーム**を使うことで，教師と生徒間でデータの共有を容易に行うことができた。<br> |

◆小学部５年生　社会【情報ネットワークが，医療現場にどのような影響を与えている？】

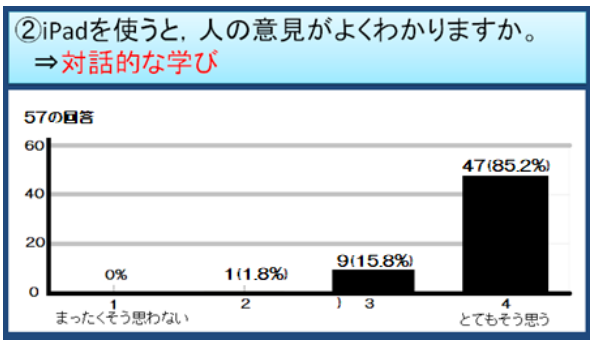
単元名「情報化した社会とわたしたちの生活」

| | |
|---|---|
| 活動のめあて | **医療現場にはどのような情報ネットワークがある？**<br>学習してきた医療現場に取り入れられている情報ネットワークについて，YouTube を視聴して振り返ることで，本時の活動のめあてを確認した。 |
| 思考の深化 | **情報化することはプラス面だけなの？**<br>既習内容の確認ができるよう，Google クラスルームを使い PDF を配布した。また，「電子カルテにすると費用がかかるが，それでも医療現場はなぜ情報化するのだろう？」という教師の問いかけに，児童は「医師の思いやり」「命の大切さ」など<br>多面的・多角的に分析することで，新たな知識を創り上げた。<br>  <br> |
| まとめ | 本時の振り返りを Google スライドに記入し，共有することで，容易に他者の意見も確認することができた。 |

## ５．研究の成果

中学部１年生を対象にしたアンケートでは，右のように，「iPad を使うと人の意見がよくわかるか」の問いに，ほぼ全員が肯定的な意見持っていることがわかる。また，他の問いにも共通の結果が見られ，ICT の活用は「主体的・対話的で深い学び」に有効であるということが分かった。また，パナソニック教育財団主催のプレゼンテーションコンクールに応募するため，総合的な学習の時間を使いプレゼンテーションの基礎を学習した。これ以降，生徒は意欲的に自分の考えをまとめ，他者に伝えようとする姿が見られるようになった。また，長期休業中の家庭学習は Google クラスルームを使い提出させたが，各自が課題解決に向けて調査・研究を行い，発表会では効果的なジェスチャーを交えながら堂々と自分の考えを発表する姿が見られた。

**中学部１年生のアンケート**




**「対話的な学び」の肯定的な意見**

- 手を挙げて先生が指名すると、当たらない人が多くいるので、iPadに一気に書き込むと時間の短縮にもなるし、一度にみんなの意見が見れるから。
- 口では普段言えない人などはiPadを使う事で意見をわかちあえるから。
- 一人一人が発言をしていくより短い時間でより多くの人の意見を見て知ることが出来るから。
- 自分の目の前でよく見れるし自分のペースで出来るので意見について考えやすいと思う。
- 聞き逃しても、画面や自分のアイパッドにその人の意見があるので分かるから。
- 言葉だけでは分からないものなども、写真などで分かりやすく説明できるからです。
- 自分の意見だけではなくて、他の人の意見を理解しようとする事で今までより自分の意見が増えるから。

**「対話的な学び」の否定的な意見**

- 言葉で言わないと伝わらないものもあるから。

一方，小学部の取り組みだが，30 台を輪番制にして（各学年で使用できる曜日を固定）使用したが，児童の興味関心は高く，週に１日だけでなくもっと使用させたいという教師が現れるなど，熱心な使用状況が見られるようになってきた。

また，小学部 4 年生の活用方法として，Google スプレットシートに自分の意見を記入するのではなく，Google スライドを使用することで，他者の意見に左右されず（記入時に自分のスライドだけ表示される），全体の意見も見ることができるなど新しいアイディアが出され，今は学校全体でのスタンダードな共有方法として定着しつつある。このように，使用方法についても教師の研鑽が見られ，より効果的な活用方法について積極的な情報交換が日常的に行われていた。

## 6．今後の課題・展望

中学部の先行実施から始め，小学部も 3 年生以上に Google アカウントを配布して，G - suite の活用を行ってきた。ただし，低学年においては，使用させる上での不安が先行してしまい，積極的な活用には至らなかった。しかしながら，教育アンケートでも保護者のニーズは高く，厳しい意見が寄せられた。2020 年の小学校におけるプログラミング教育の必修化に向けて，今後一層の教師側の意識改革が求められる。そこで，来年度は全学年の児童生徒の Google アカウントの配布を行い，小学校低学年からも始められるカリキュラムの構築を図っていきたい。

また，学校情報化診断システムのアンケートを 6 月と 12 月の 2 回実施した。わずか半年の期間で平均値が約 0.4 ポイント上昇した。先行実施の中学部においては 0.5 ポイント以上の上昇が見られ，保護者アンケートも肯定的な意見が多く寄せられた。今後は全項目 2.0 以上を目指すべく，ICT のハードとソフトの両面で整備を進めていきたいと考えている。

**学校情報化診断システム（日本教育工学協会）によるJSKLの実態調査アンケート結果（2018年度）**

| 所属学部 | 小学部 | | | | | | 中学部 | | | | | | 全体 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| （1回目：6月／2回目：12月） | 1回 | 1回平均 | 2回 | 2回平均 | 上昇 | 平均上昇 | 1回 | 1回平均 | 2回 | 2回平均 | 上昇 | 平均上昇 | 1回 | 1回平均 | 2回 | 2回平均 | 上昇 | 平均上昇 |
| 教科指導におけるICT活用 | 0.41 | 0.69 | 0.76 | 0.94 | 0.35 | 0.25 | 0.92 | 0.95 | 1.19 | 1.47 | 0.27 | 0.52 | 0.66 | 0.82 | 0.97 | 1.20 | 0.31 | 0.39 |
| 情報教育 | 0.43 | | 0.99 | | 0.56 | | 0.70 | | 1.32 | | 0.62 | | 0.56 | | 1.15 | | 0.59 | |
| 校務の情報化 | 1.00 | | 0.96 | | -0.04 | | 1.15 | | 1.65 | | 0.50 | | 1.07 | | 1.30 | | 0.23 | |
| 情報化の推進体制 | 0.90 | | 1.03 | | 0.13 | | 1.04 | | 1.73 | | 0.69 | | 0.97 | | 1.38 | | 0.41 | |

## 7．おわりに

国際社会に生きる日本人としての「生きる力」を育てたいという思いと，マレーシア国内のインターナショナルスクールとの ICT 環境の格差から始まった本研究だが，児童生徒のスキルアップは驚くほど早く，また，教師も様々な活用方法を身に付けながら，日常的に ICT を授業で活用する姿が見られるようになってきた。このような取り組みは，変化の激しい国際社会を生きる力として，将来必ず役に立つと確信している。

最後に，本研究を進めるにあたり，シンガポール日本人学校の二度の研修視察受け入れと，高橋事務局長に，ICT 環境の充実のために様々な先行事例や G - suite 導入のための助言をいただいたことに感謝の意を表する。

## 8．参考文献

・文部科学省『平成 29 年度小・中学校新教育課程説明会（中央説明会）における文科省説明資料』「新しい学習指導要領の考え方－中央教育審議会における議論から改訂そして実施へ－」
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/1396716.htm

・文部科学省『次期学習指導要領で求められる資質・能力等とＩＣＴの活用について』
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shougai/037/shiryo/__icsFiles/afieldfile/2017/04/18/1384303_02.pdf

・文部科学省『（別紙）平成 30 年度以降の学校におけるＩＣＴ環境の整備方針について』
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2017/12/26/1399908_01_3.pdf

・独立行政法人教職員支援機構『主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善に取り組んでいる実践事例』
http://www.nits.go.jp/jisedai/index.html