

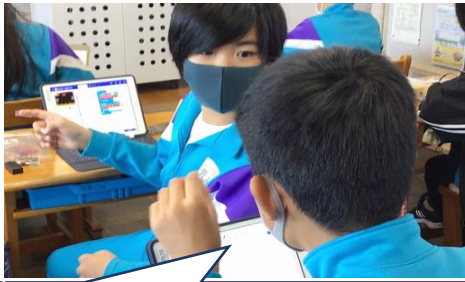
こんな子どもたちの姿が生まれました！

- 実証性、再現性、客観性などといった条件を検討する手続きを重視しながら、自己の考えを広げ深めることができました。

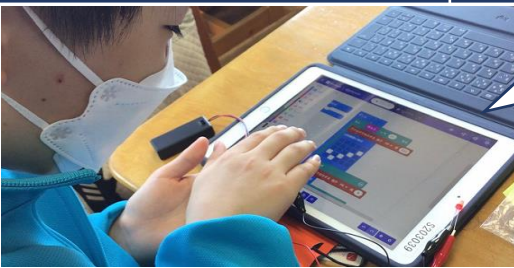
### ICT機器の活用による効果



電気を無駄なく使用するために、暗くなったときに明かりが点灯するようにプログラムを作りました。



暗くなったときに明かりが点灯するようにしたいけれど、仲間はどんなプログラムを作っているのかな。



私は micro:bit の明るさの数字を5にして実験をしました。自分が考えたプログラムのとおり、暗くなると発光ダイオードが点灯しました。



仲間のプログラムを見ると、micro:bit の明るさの数字は10~20が多く見られます。明るさの数字を10~20に設定した方がよいのだろうか。



仲間の考えを確認すると、暗くなってから明かりが点灯すると危ないため、暗くなり始める前に明かりが点灯（micro:bit の明るさの数字を10~20に設定）するようにプログラムを作っていることが分かりました。

・あらかじめ個人で考え、その後、意見交換したり、根拠を基にして議論したりできるようにする。

#### 予想の場面

- ・「電気を無駄なく使用したい」「安全に生活したい」という願いを具現するためのプログラムを個人で考える。
  - ・教師から提示された「昼・夕方・夜の明るさを示す数値（事前にmicro:bitで測定）」を参考に明るさの数値を入力する。
  - ・仲間が作成したプログラムをタブレット端末で確認する。
- ※本実践では、街灯の明かりを取り上げ、プログラミングを体験できるようにしている。

#### 実験・考察の場面

- ・実験の結果や仲間が作成したプログラムなどを参考に、作成したプログラムを見直す。
- ・自分とは異なるプログラムを作成した仲間の考えを確認し、自身の考えを再検討する。

#### 教師の指導のポイント

- ・「対話的な学び」では、「あらかじめ個人で考える」ことが重要である。「協働学習支援ツール」を使用して、予想や仮説、考察を共有する学習を行う際には、個人で考えた上で仲間の考えに目を通すよう指導する必要がある。
- ・「協働学習支援ツール」を使用して、観察、実験の結果を共有することで、実証性、再現性、客観性といった条件を検討する手続きを重視しながら問題を解決することができる。