

# 児童生徒が使う I C T 研修 5 ( 1 部 )

## 考えの可視化のために

やまぐち総合教育支援センター

児童生徒が使う I C T

児童生徒が使うICT研修5「考えの可視化のために」を始めます。  
(★)

## 研修のゴール

**思考過程の可視化に I C T を活用  
するよさについて知る。**

この研修のゴールは、「思考過程の可視化にICTを活用するよさについて知る。」  
です。  
(★)



授業で考えを伝え合う時、こんな場面がないでしょうか。  
ある形から板を動かし、別の形を作った際、どの板を動かして変形させたのかを説明している場面です。  
下線部分の説明がイメージできますか。  
(★)



また、こんな場面もあります。

平行四辺形の面積の求め方で、平行四辺形を長方形に変形させて面積を求めたことを説明している場面です。

下線部分の説明がイメージできますか。

(★)

## 伝わらない原因



## 考えた結果のみ提示



- ◆どこをどう動かしたかが捉えにくい。
- ◆見えにくい。

このような説明では、発表者の考えが、多くの子どもたちに伝わっていないことが考えられます。

(★)それは考えた結果のみを提示しているからです。そのため、どこをどう動かしたのか、考えの過程が捉えられません。

また、子どもが拡大した用紙を使用して説明した場合でも、全員に見えにくいことも考えられます。

(★)

**考えた過程**

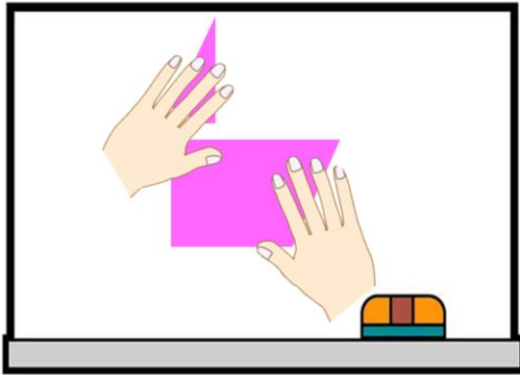
考えた結果



**考えた過程を伝えることが重要**

子どもたちが相手に分かりやすく考えを伝え合うには、  
考えた結果だけでなく、考えた過程を伝えることが大切です。  
(★)

## I C Tを活用すると



- ◆動かしながら説明することで変形が捉えやすい。
- ◆大きく示せるので全員が見やすい。

やまぐち総合教育支援センター

児童生徒が使う I C T

こうした場面で、実物投影機やタブレットなどICTを有効に活用すると、実際に動かしながら説明することで、説明内容を全員が捉えやすくなります。

また、スクリーン等に拡大提示できるため、見えやすく、全体での共有がしやすくなります。

さらに、説明用に拡大印刷などもする必要がなく、教材の準備が簡単です。

(★)



先ほど示した、平行四辺形の面積の求め方の説明を子ども同士で行う場合、図形を切って考えを説明することがあります。

この時、思うように切ることができない子どもがいます。

その場合、また一から切りなおさなくてはなりません。

思うように切ることができないことが、次第に意欲の低下を招くことがあります。

(★)





また、かいて説明する際にも、思ったように線を引くことができず、何度も消してはかき直すことを繰り返すうちに意欲の低下を招くことがあります。  
(★)



試行錯誤が困難

▼

学習内容と直接関係ないことで意欲低下

やまぐち総合教育支援センター 児童生徒が使うICT

紙媒体による考えの可視化においては、試行錯誤が難しい場合も考えられます。何度も試行錯誤を繰り返すうちに、学習内容と直接関係のないところで意欲の低下を招くおそれがあります。  
(★)

## I C Tを活用すると



- ◆試行錯誤が簡単にできる。
- ◆考えを表現することに集中できる。

やまぐち総合教育支援センター

児童生徒が使う I C T

タブレットであれば、試行錯誤が容易なため、失敗をおそれずに考えの可視化に集中できます。

(★)

## I C Tを活用した思考過程の可視化

- ◆実際に動かしながら、提示できる。
- ◆全員に見えやすく提示できる。
- ◆試行錯誤が容易にできる。

やまぐち総合教育支援センター

児童生徒が使う I C T

このように、ICTを活用することで、思考を可視化する場面において、

- ・実際に動かしながら提示できる。
- ・全員が見えるように提示できる。
- ・失敗をおそれることなく、試行錯誤ができる。

といったメリットがあります。

(★)

## I C Tの活用により実現が容易となる学習場面の例

文部科学省「教育の情報化について」（平成27年7月24日）

◆思考の可視化

◆瞬時の共有化

◆試行の繰り返し

やまぐち総合教育支援センター

児童生徒が使うI C T

文部科学省が示す「教育の情報化について」の中でも、「ICTの活用により実現が容易となる学習場面の例」として、ICT活用による思考の可視化や、瞬時の共有化、試行の繰り返しの三つが挙げられています。

（★）

2部では、思考を可視化する  
場面を基に、I C Tを活用し  
ない場合と活用した場合を考  
えることで、I C T活用のよ  
さについて話し合しましょう。

2部では、思考を可視化する場面を基に、ICTを活用しない場合と活用した場合を  
考えることで、ICT活用のよさについて話し合しましょう。

(★)