

112學年度彰化縣中正國小教師專業發展實踐方案

表1、教學觀察/公開授課－觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	洪惠娟	主要任教 科目	自然科
授課教師	謝兒珍	主要任教 科目	國語、數學
教學單元	第三單元 角度		
觀察前會談 (備課)日期及時間	112年9月27日 13:30至14:00	地點	401教室
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	112年10月2日 09:30至10:10	地點	401教室
一、單元學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)： 學習目標： 1. 認識量角器，並知道角度單位「度」及報讀角的度數。 2. 能做角度的實測與估測，並畫出指定的角。 3. 能知道直角是90度，並能辨識銳角、直角、鈍角和平角。 4. 認識旋轉角的意義(含平角和周角)及順時針與逆時針的旋轉方向。 5. 能解決角的合成與分解問題。 (一)核心素養： 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 (二)學習表現： n-II-9理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。 s-II-4在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。 (三)學習內容： N-4-10角度：「度」(同 S-4-1)。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識180度到360度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。 S-4-1角度：「度」(同 N-4-10)。 S-4-2解題：旋轉角。以具體操作為主，並結合計算。以鐘面為模型討論從始邊轉到終邊所轉的角度。旋轉有兩個方向：「順時針」、「逆時針」。「平角」、「周角」。			

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：

(一)先備知識：

1. 學生了解生活中的角度的定義，像是桌角、牆角……等。
2. 學生了解角度在日常生活中的重要性與不可缺少性。

(二)起點行為：

1. 認識角及其構成要素。
2. 能比較角的大小。
3. 認識及辨別直角、銳角和鈍角。

(三)學生特性：

學生其特性有注意力不持久、愛發表、易分心、活潑好動，能勇於回答問題，但常常會有答非所問的情形。

三、教師教學預定流程與策略：

教學流程：

發展活動一 下面三個人中，哪一個人踢的角度比直角大？

1. 教師播放扉頁故事影片—喝！來學跆拳道！

2. 教師提問：

T：哪一個人的腳踢得最高？

T：哪一個人踢的角度最大？

T：哪一個人踢的角度比直角大？

【活動一】量角器的認識與報讀

- 認識量角器。
- 透過量角器，認識角度單位「度」和「°」的符號。

發展活動二 認識量角器

1. 教師布題

T：下圖是一個角，怎麼告訴別人這個角有多大呢？

S：用手比。

T：每個人比的都不太一樣，怎麼才能準確地跟別人說這個角有多大呢？

S：可以用量角器量量看。

T：課本上有一個量角器，說說看，你看到了什麼？

S：量角器是半圓形的。

有紅色的數字、黑色的數字、一個紅點，還有好多條線。

紅色數字從0~180，黑色數字也是從0~180。

2. 教師說明

T：量角器上有一個中心點，外圈從左到右，有0、10、20……到180的數字，內圈從右到左，也有0、10、20……到180的數字。

3. 教師布題

T：找找看，中心點在哪裡？

T：找找看，刻度0的線在哪裡？

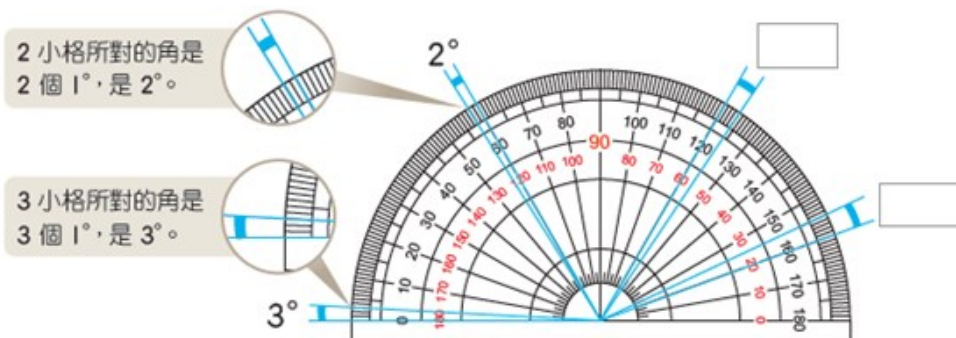
發展活動三 1格是幾度？

1. 教師介紹量角器及角度單位「度」和「°」的符號。

T：量角器把半圓平分成180小格，每一小格所對的角是1度。

T：1度可以記成 1° 。

2.教師布題：下圖中的角各是幾度？



T：已經知道每一小格所對的角是1度，那2小格所對的角是幾度？

S： 2° 。

T：3小格所對的角是幾度？

S： 3° 。

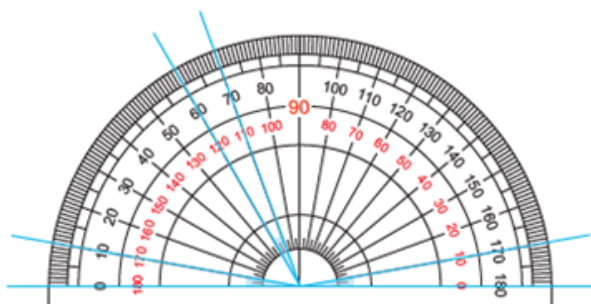
T：這邊是幾小格？所對的角是幾度？

S：4小格， 4° 。

T：最右邊這裡是幾小格？所對的角是幾度？

S：5小格， 5° 。

3.教師布題



T：每一大格都平分成10小格，每一大格所對的角是幾度？

S： 10° 。

T：圖中三個角都一樣大嗎？

S：三個角都是一大格，所以一樣大。

T：是幾度呢？

S：三個角都有10小格，所以都是 10° 。

4.回家作業：習作 p.29

教學策略：

講解、示範、課堂問答、參與討論。

四、學生學習策略或方法：

實作、提醒、複述、注意力策略

五、教學評量方式（※請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

（例如：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。）

1. 提問：老師提問哪一個人踢的角度比直角大？誰是直角？誰比直角小？

【呼應學習目標3】

老師提問那2小格所對的角是幾度？3小格所對的角又是幾度？一大格是幾度呢？【呼應學習目標1】

2. 實作評量：老師請學生指出中心點、刻度0的線在哪裡【呼應學習目標1】

3. 自評：老師請學生習寫課本33頁的練習題，回答出正確答案請學生打勾

【呼應學習目標1】

4. 互評：老師請學生指出中心點、刻度0的基準線在哪裡並請學生兩兩相互比對

【呼應學習目標1】

5. 習作評量：老師請學生回家習寫數學習作29頁【呼應學習目標1】

六、觀察工具：

■ 表2-1、觀察紀錄表

※觀察工具請依本認證手冊之105年版觀察紀錄表，需完整紀錄一節課為原則。

七、回饋會談預定日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期及時間：112年10月11日13：30至14：00

地點：401教室

112學年度彰化縣中正國小教師專業發展實踐方案
表2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	洪惠娟	主要任教科 目	自然科學
授課教師	謝兒珍	主要任教科 目	國語、數學
教學單元	第三單元 角度	教學節次	共 <u>八</u> 節 本次教學為第 <u>一</u> 節
教學觀察/公開授課 日期及時間	112年10月2日 <u>09:30</u> 至 <u>10:10</u>	地點	401教室
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	
A 課 程 設 計 與 教 學	A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。		
	A-2-1有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	A-2-1 老師以影片「喝！來學跆拳道！」來引起學生的學習動機，讓學生知道『角』的構成要素、比較角的大小及辨別鈍角、直角及銳角，有效連結學生的新舊知能。 A-2-2	
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。		
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。		

	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	老師在黑板上展示量角器給學生看，請學生仔細觀察量角器上有什麼？讓學生習得量角器的基本概念：量角器上有內圈、外圈、數字0~180、中心點、刻度、基準線。老師示範指出量角器上所在位置的名稱，提醒學生仔細數出格子數，老師能清晰呈現教材內容，讓學生學習到量角器的重要概念。 A-2-3 老師請學生拿出量角器，請學生實際操作，並連續布題讓學生練習，老師則檢查學生是否操作正確，透過反覆練習，學生均能正確又熟練報讀角度，老師利用反覆練習讓學生理解並精熟學習內容。 A-2-4 老師請學生習寫課本33頁的練習題，老師在行間巡視指導，一邊介紹刻度，一邊歸納整理，告訴學生要仔細數格子，才能夠正確報讀角度。
	A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。	
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	A-3-1 老師在學生觀測量角器時，先親自示範說明：量角器把半圓平分成180小格，每一小
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	

A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。	格所對的角是1度，1度可以記成1°。然後再對學生進行提問，那2小格所對的角是幾度？3小格所對的角又是幾度？一大格是幾度呢？分別該如何記錄呢？請學生思考並發表不同刻度所代表的度數，再進一步介紹角度的計算。老師能運用適切的教學方法，引導學生思考、實作。 A-3-2 老師要求學生將課本32頁角的構成要素圖圈起來並打上星星的記號。對學生進行提問時，會在學生回答問題後再行追問，最後會複述學生的答案，讓學生加深印象。 A-3-3 在個人實作或習寫練習題時，教師會於各排中走動，並針對不會操作或習寫錯誤的學生，多次以口語告訴學生要仔細數格子，才能夠正確報讀角度，並手持量角器示範來協助學生報讀並寫出正確的角度。老師多次稱讚學生做得很好、很棒、加分等言語給予學生正向的鼓勵。
A-4運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。	
A-4-1運用多元評量方式，評估學生學習成效。	A-4-1
A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	教師採用口頭提問、實作、自評、互評及回家習寫數學習作29頁等多元評量方式，及時蒐集並檢核學生是否學會預定的學習內容，適時評估學生的學習成效。
A-4-3根據評量結果，調整教學。	A-4-2
A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)	在學生回答及書寫正確時，教師會給予學生口頭讚美，稱讚學生做得很好、很棒、加分等言語、動作，給予學生正向的回饋和鼓勵。 A-4-3 老師在部分學生沒寫出正確答案時，會採用個別實作指導，並放慢速度，帶著學生看著量角器上的刻度一小格一小格計數，最後正確的數出角度，能適時調整教學。

112學年度彰化縣中正國小教師專業發展實踐方案
表3、教學觀察/公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	洪惠娟	主要任教 科目	自然科學
授課教師	謝兒珍	主要任教 科目	國語、數學
教學單元	第三單元 角度	教學節次	共 <u>八</u> 節 本次教學為第 <u>一</u> 節
回饋會談日期及時間	<u>112年10月11日</u> <u>13:30至14:00</u>	地點	401教室

請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

1、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

〈1〉教師教學行為：

1. 老師適切運用影片「喝！來學跆拳道！」引起動機，有效連結學生的新舊知能，讓學生能更專注參與學習課程。
2. 教師口條流暢，台風穩健，說明詳細清楚。
3. 教師會給予學生口頭讚美，稱讚學生做得很好、很棒、加分等言語、動作給予學生正向的回饋和鼓勵。

〈2〉學生學習表現：

1. 班級常規佳，全班都能安靜、專心聆聽老師的講解
2. 學生對學習內容感興趣，針對老師的提問能踴躍發言並積極參與實作程。

〈3〉師生互動：

在實作測量過程中，老師能給予學生協助與指導，並給予正增強，對錯誤答案能再解析，讓學生明白錯誤的原因。

2、教與學待調整或精進之處（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

〈1〉教師教學行為：

教師在講解及陳述問題時語速過快，以致教學進度超前。建議老師在布題及解說時可放慢說話速度，讓每位學生皆能清楚老師的指示，在台上教學時眼光儘量要注視台下學生，除了觀察學生的學習表現，也讓學生知道老師在關注他。。

〈2〉學生學習表現：

1. 部分學生在實際測量角度過程中，因分心而未能針對老師的提問做正確回答。
2. 課程前期以共同回答的部分居多，個別回答也是以主動舉手為主，建議可適時抽點一、兩個人回答，以確認學生的學習狀況。

3、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫）：

專業成長指標	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
A-3	於校內教師專業學習社群與同仁分享多元教學技巧	蔡慧燕老師	113年3月31日

備註：

1. **專業成長指標**請依據教與學待調整或精進之處填寫。
2. **內容概要說明**請簡述，例如：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。
3. 可依實際需要增列表格。

4、回饋人員的學習與收穫：

1. 老師與學生建立熟悉感，使學生配合度高，在教學過程中，能適時給予學生正向回饋，學生有錯誤之處也能及時糾正並加以指導，以利老師掌握學生的學習狀況，藉此了解學生的學習成效。
2. 老師能積極聆聽學生的問題，並給予回應，營造溫暖的學習氛圍，促進師生之間的合作學習關係。
【學生提問：考試的時候，題目問幾度，要寫國字『度』還是符號『°』】
3. 在教學活動中能視學生上課反應與情況，適時調整教學活動的順序與內容，穩定班級學習情緒，使其教學活動更順暢，學生學習更有效率。
4. 教學是專業也是經驗的累積，在每一次觀課後都能使自己獲得成長的機會。感恩謝老師在身體抱恙的狀況下，仍認真盡責的完成此次的公開授課，她的專業態度與敬業精神，讓我感佩不已。

112學年度彰化縣中正國小學校教師專業發展實踐方案

表1、教學觀察/公開授課－觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>蔡慧燕</u>	主要任教 科目	<u>國語、數學</u>
授課教師	<u>謝兒珍</u>	主要任教 科目	<u>國語、數學</u>
教學單元	<u>第三單元 角度</u>		
觀察前會談 (備課)日期及時間	112年9月27日 <u>13:30</u> 至 <u>14:00</u>	地點	<u>401教室</u>
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	112年10月2日 <u>09:30</u> 至 <u>10:10</u>	地點	<u>401教室</u>
一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)： 學習目標： 1.認識量角器，並知道角度單位「度」及報讀角的度數。 2.能做角度的實測與估測，並畫出指定的角。 3.能知道直角是90度，並能辨識銳角、直角、鈍角和平角。 4.認識旋轉角的意義(含平角和周角)及順時針與逆時針的旋轉方向。 5.能解決角的合成與分解問題。 (一)核心素養： 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 (二)學習表現： n-II-9理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。 s-II-4在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。 (三)學習內容： N-4-10角度：「度」(同 S-4-1)。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識180度到360度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。 S-4-1角度：「度」(同 N-4-10)。			

S-4-2解題：旋轉角。以具體操作為主，並結合計算。以鐘面為模型討論從始邊轉到終邊所轉的角度。旋轉有兩個方向：「順時針」、「逆時針」。「平角」、「周角」。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：

(一)先備知識：

1. 學生了解生活中的角度的定義和構成要素，也知道像是桌角、牆角……等。
2. 學生了解角度在日常生活中的重要性與不可缺少性。

(二)起點行為：

學童過去動手操作的經驗，大多能獲得學習印象的強化，並帶來學習的樂趣及成就感。

(三)學生特性：

學生其特性有注意力不持久、愛發表、易分心、活潑好動，需具體實物操作。

三、教師教學預定流程與策略：

教學流程：

發展活動一 下面三個人中，哪一個人踢的角度比直角大？

1. 教師播放扉頁故事影片—喝！來學跆拳道！
2. 教師提問：

T：哪一個人的腳踢得最高？

T：哪一個人踢的角度最大？

T：哪一個人踢的角度比直角大？

【活動一】量角器的認識與報讀

- 認識量角器。
- 透過量角器，認識角度單位「度」和「°」的符號。

發展活動二 認識量角器

1. 教師布題

T：下圖是一個角，怎麼告訴別人這個角有多大呢？

S：用手比。

T：每個人比的都不太一樣，怎麼才能準確地跟別人說這個角有多大呢？

S：可以用量角器量量看。

T：課本上有一個量角器，說說看，你看到了什麼？

S：量角器是半圓形的。

有紅色的數字、黑色的數字、一個紅點，還有好多條線。

紅色數字從0~180，黑色數字也是從0~180。

2. 教師說明

T：量角器上有一個中心點，外圈從左到右，有0、10、20……到180的數字，內圈從右到左，也有0、10、20……到180的數字。

3. 教師布題

T：找找看，中心點在哪裡？

T：找找看，刻度0的線在哪裡？

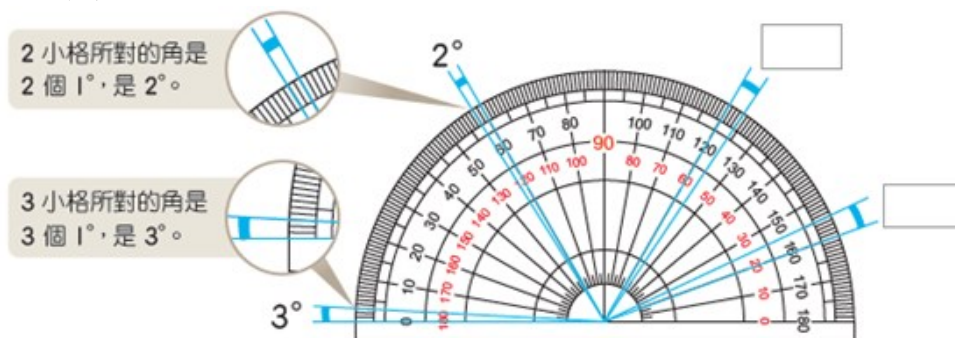
發展活動三 1格是幾度？

1.教師介紹量角器及角度單位「度」和「 $^{\circ}$ 」的符號。

T：量角器把半圓平分成180小格，每一小格所對的角是1度。

T：1度可以記成 1° 。

2.教師布題：下圖中的角各是幾度？



T：已經知道每一小格所對的角是1度，那2小格所對的角是幾度？

S： 2° 。

T：3小格所對的角是幾度？

S： 3° 。

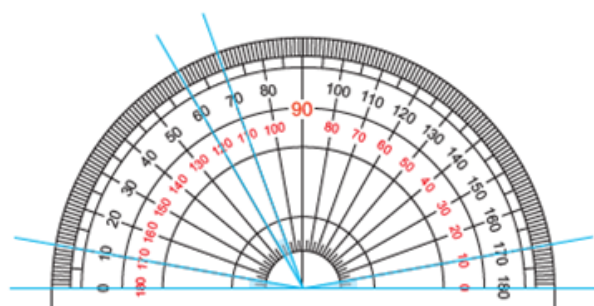
T：這邊是幾小格？所對的角是幾度？

S：4小格， 4° 。

T：最右邊這裡是幾小格？所對的角是幾度？

S：5小格， 5° 。

3.教師布題



T：每一大格都平分成10小格，每一大格所對的角是幾度？

S： 10° 。

T：圖中三個角都一樣大嗎？

S：三個角都是一大格，所以一樣大。

T：是幾度呢？

S：三個角都有10小格，所以都是 10° 。

4.回家作業：習作 p.29

教學策略：

講解、示範、課堂問答、參與討論。

四、學生學習策略或方法：

實作、提醒、複述、注意力策略。

五、教學評量方式（※請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

實作評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、習作。

六、觀察工具：

■表2-1、觀察紀錄表

※觀察工具請依本認證手冊之105年版觀察紀錄表，需完整紀錄一節課為原則。

七、回饋會談預定日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期及時間：112年10月11日13：30至14：00

地點：401教室

112學年度彰化縣中正學校教師專業發展實踐方案

表2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)		蔡慧燕	主要任教科目	國語、數學
授課教師		謝兒珍	主要任教科目	國語、數學
教學單元		角度	教學節次	共8節 本次教學為第1節
教學觀察/公開授課 日期及時間		112年10月2日 09：30至 10：10	地點	401教室
層面	指標與檢核重點		事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	
A 課程 設計 與 教學	A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。			
	A-2-1有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。		A-2-2清晰呈現教材內容 教師利用投影片清晰且完整的介紹角度內容，好讓學生清楚地學到如何分辨角度的大小與做比較。	
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。		A-2-3提供適當的活動 教師教導學生認識量角器，好讓每個人都能從操作中來進行關於刻度以及內圈和外圈的認識。	
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。		A-2-4適時歸納或總結學習重點 教師在小朋看角度的過程中，一邊介紹刻度，並一邊歸納整理，告訴小朋友要仔細數格子，才能夠正確數出角度。	
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。			
	A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。			
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。		A-3-1引導學生思考、討論或實作 教師在學生觀測量角器角度時，先自行指導一次，然後發問，請小朋友思考並發表	
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。			

A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。	不同刻度所代表的數目字，再進一步介紹角度的計算。 A-3-3運用口語、非口語、走動等來溝通在個人實作中，教師會於各排中走動，並針對寫錯角度的小朋友，以口語或示範的方式來幫助學生寫出正確的角度。
A-4運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。	
A-4-1運用多元評量方式，評估學生學習成效。	A-4-1運用多元評量
A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	教師採用口頭發表和實作等方式來評估學生的學習成效。
A-4-3根據評量結果，調整教學。	A-4-2適時提供學生適切的學習回饋
A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)	在學生回答或書寫正確時，教師會給予口頭讚美。
	A-4-3調整教學 教師在學生沒寫出正確答案時，教師會採用實作指導，讓學生看著刻度計數，然後正確的數出刻度的答案。

112學年度彰化縣中正學校教師專業發展實踐方案

表3、教學觀察/公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>蔡慧燕</u>	主要任教科目	國語、數學
授課教師	<u>謝兒珍</u>	主要任教科目	國語、數學
教學單元	角度	教學節次	共8節 本次教學為第1節
回饋會談日期及時間	112年10月11日 13：30至14：00	地點	<u>401教室</u>
請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：			

1、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

〈1〉教師教學行為：

- 1.講述內容清楚且明確。
- 2.常規管理適當，學生秩序良好。

〈2〉學生學習表現：

- 1.學生對學習內容感興趣，發言踴躍。
- 2.學生積極參與實作活動。

〈3〉師生互動：

在實作測量過程中，老師能給予學生協助與指導。

2、教與學待調整或精進之處（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

〈1〉教師教學行為：

教師講解速度太快，以致有些超進度。

〈2〉學生學習表現：

- 1.學生在實際測量角度過程中，因分心而未能答出正確答案。
- 2.部分學生未能針對老師的提問來正確作答。

3、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫）：

專業成長指標	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
A-3	於校內學習社群與同仁分享多元教學技巧	蔡慧燕	113年3月31日

備註：

1. **專業成長指標**請依據教與學待調整或精進之處填寫。
2. **內容概要說明**請簡述，例如：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。
3. 可依實際需要增列表格。

4、回饋人員的學習與收穫：

- (一) 謝老師是個教學經驗豐富且有技巧的老師，因此在實作或講述中，班級秩序良好，管控得宜，整個班毫無凌亂或吵鬧感。
- (二) 關於本次公開授課的教學活動計畫、量角器等，老師都一一準備齊全，同時也請小朋友備妥課本與量角器，並能配合多媒體的使用，可以感受到教學者的用心。
- (三) 關於課堂上個別小朋友的錯誤回答，或是提出問題時，謝老師都能給予適當的回應與耐心的解答。
- (四) 適時給予小朋友口頭讚美，因此小朋友都很專注且認真的舉手來回答問題。

彰化縣中正國小公開授課教學專業活動紀錄

教學專業活動紀錄



公開課備課會議



公開課議課會議



學生觀看角度相關影片



學生聆聽老師課程講解