فعالية برنامج تدريبي بمساعدة الكمبيوتر
في تنمية بعض المفاهيم الخلقية للأطفال الصم

أ.د./ عـــادل عبـــدالله محمـــد — د./ أشرف أحمد عبداللطيف

أستاذ ورئيس قسم الصحة النفسية — مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية جامعة الزقازيق — بكلية التربية بتفهنا جامعة الأزهر

مقدمـــــــــة

تعد المفاهيم هي اللبنات الأساسية، والدعائم التي تبنى عليهـــا المعـــارف عامـــة، والمعرفة الخلقية بصفة خاصة . فالمبادئ والقوانين والنظريات إنما هي علاقات تـــربط بين المفاهيم المختلفة، وتمثل الهيكل الرئيسي للبناء الأخلاقي . ويشير زكريا الـــشربيني ويسرية صادق (٢٠٠٠) إلى أن مصطلح المفهوم بصفة عامة يعتبر من المـــصطلحات التربوية التي اختلف العلماء إلى حد ما في تحديد ماهيتها، فبينما يرى البعض أن المفهوم هو اسم أو استجابة لمجموعة من الخصائص المشتركة بين المثيـــرات أو المواقـــف أو الظواهر أو الأحداث، أو غير ذلك يرى آخرون أنه عبارة عن تنظيم عقلـــي أو ذهنـــي لمجموعة من المثيرات، وبالتالي فإنه قد يكون فكرة معينة تتعلق بمثل هذه الماهيـــة، أو هو تنظيم معرفي لخصائص الشيء أو الأشياء . وتعد المفاهيم من هذا المنطلق وخاصة المفاهيم الخلقية بمثابة الأرضية المشتركة التي يمكـــن مـــن خلالهـــا أن يـــتم التفاعـــل والتواصل بين الأفراد حيث يعد الإنسان بطبعه كما يشير عادل عبدالله (٢٠٠٤) كائناً اجتماعياً ينشأ في جماعة، وينتمي إليها، ويتفاعل مع أعضائها، ويتواصل معهـــم، فيـــتم على أثر ذلك الأخذ والعطاء بينه وبينهم . وتلعب حاسة السمع دوراً هاماً وبارزاً في هذا الصدد حيث تسمح للفرد بسماع الأصوات والكلمات التي ينطق بها الآخرون من حوله، فيشرع في تقليدها مما يساعده على تعلم تلك اللغة السائدة في جماعته فيتمكن على أثـــر ذلك من إدراك المفاهيم السائدة، ومن التعامل والتفاعل والتواصل معهم إذ ينقل أفكـــاره إليهم ويستمع إلى أفكارهم وآرائهم وهو الأمر الذي يسهم بدور فاعل في تطور ســـلوكه الاجتماعي على أثر ما يمكن أن يتعلمه من مفاهيم اجتماعية وخلقية متعـــددة يمكـــن أن تساعده في هذا الصدد، كما أن فهمه للآخرين وفهمه للبيئة المحيطـــة ومـــشاركته فـــي الأنشطة المختلفة وتطور سلوكه الاجتماعي يمكنه من السيطرة على انفعالاته والتعبيـــر المناسب عنها، وهو الأمر الذي يؤثر بشكل واضح على شخصيته ككل .

ومن هذا المنطلق فإن أي قصور ينتاب حاسة السمع يؤثر بطبيعة الحال على الأداء الوظيفي الخاص بها، ومن ثم فإنه يترك أثراً سلبياً واضحاً على الفرد وعلى جوانب شخصيته بشكل عام عقلياً وانفعالياً واجتماعياً وأكاديمياً ولغوياً وجسمياً وحركياً . كذلك فإنه يجعله في حاجة إلى تعلم طرق وأساليب خاصة للتواصل كي يتغلب جزئياً على تلك الآثار الناجمة، ويصبح أيضاً في حاجة إلى برامج خاصة يتمكن بموجبها من تعلم ما يساعده ولو جزئياً على العيش في جماعته، والإبقاء على قدر من التفاعل والتواصل معهم يحقق له قدراً معقولاً من التوافق الشخصي والاجتماعي وهو الأمر الذي يمكن أن يتحقق جزئياً من خلال إكسابه بعض المفاهيم الخلقية، والعمل على تنميتها . وعندما نلجأ إلى إثارة أكثر من حاسة واحدة لديه كما هو الحال عند استخدام برامج التعلم والتدريب بمساعدة الكمبيوتر وما ترتكز عليه من دعائم تتمثل في استخدام لغة الإشارة فضلاً عن الوسائط المتعددة فإنه يصبح من الأسهل أن نساعده على اكتساب وتنمية العديد من المفاهيم الخلقية المختلفة .

الإطار النظري

تعبر الإعاقة السمعية hearing impairment كما يرى الخطيب (١٩٩٨) عن مستويات متفاوتة من الضعف السمعي تتراوح بين الضعف السمعي البسيط والضعف السمعي الشديد جداً أو الصمم، كما أنها تعد بمثابة إعاقة نمائية أي أنها تحدث في مرحلة النمو. وتتعدد تعريفات الإعاقة السمعية بناء على ذلك المنظور الذي يتم تناولها من خلاله، ويرى عادل عبدالله (٢٠٠٤) أن هناك أكثر من منظور واحد يمكن أن نعرفها من خلاله كالمنظور الوظيفي، والمنظور الفسيولوجي، والمنظور الطبي، والمنظور التربوي على سبيل المثال . فالإعاقة السمعية من المنظور الوظيفي تعني انحرافاً في السمع يحد من قدرة الفرد على التواصل السمعي- اللفظي ، ويضم الصمم وفق هذا المنظور الصمم قبل اللغوي، والصمم بعد اللغوي . ويركز المنظور الفسيولوجي في تصنيفه للإعاقة السمعية على درجة أو شدة الفقدان السمعي من جانب الأفراد . ويضم الصمم وفقاً له فقد السمع الشديد severe والذي تتراوح فيه درجة الفقد السمعي عادة بين ٧١- ٩٠ ديسيبل مما يجعل أفراد هذه الفئة غير قادرين على سماع الأصوات أو المؤثرات الصوتية أو السمعية المختلفة حتى وإن كانت على مسافة قريبة منهم، كما يضم أيضاً فقد السمع الشديد جداً profound والذي تزيد درجة فقد السمع فيه عن ٩٠ ديسيبل مما يجعل أفراد هذه الفئة غير قادرين مطلقاً على تعلم اللغة سواء عن طريق

الاعتماد على آذانهم أو حتى عن طريق استخدام المعينات السمعية المختلفة . ويركز المنظور الطبي على طبيعة القصور أو الخلل الذي يلحق بالجهاز السمعي عامة بعد إجراء التشخيص اللازم لذلك مما يتضح معه ما إذا كان القصور توصيلياً في طبيعته، أم أنه حسياً عصبياً، أم يجمع بين الاثنين، أم أنه يعود إلى مركز الإبصار بالمخ . وبذلك تصنف الإعاقة السمعية من هذا المنظور إلى أربع فئات . أما من المنظور التربوي فتتقسم الإعاقة السمعية إلى فئتين أساسيتين هما الصم، وضعاف السمع وذلك استناداً على التصنيف الوظيفي الذي يربط بين درجة فقد السمع وقدرة الفرد على فهم الكلام وتفسيره وتمييزه . وسوف تقتصر الدراسة الراهنة على الأطفال الصم فقط دون أقرانهم ضعاف السمع .

ووفقاً لذلك فإن الأطفال الصم كما يشير القريطي (٢٠٠١) هم أولئك الأطفال الذين يعانون من عجز سمعي يزيد عن ٧٠ ديسيبل مما يجعلهم غير قادرين من الناحية الوظيفية على مباشرة الكلام وفهم اللغة المنطوقة . ولا يمكن لهؤلاء الأطفال حتى مع استخدامهم للمعينات السمعية المختلفة أن يكتسبوا المعلومات اللغوية، أو يقوموا بتطوير تلك المهارات الخاصة بالكلام واللغة عن طريق حاسة السمع، وهو الأمر الذي يجعلهم في حاجة إلى تعلم أساليب بديلة للتواصل لا تتطلب السمع أو اللغة . وقد يكون هذا الصمم خلقياً congenital أي يولد الفرد كذلك، كما قد يكون مكتسباً adventitious أي يكون قد حدث في أي وقت بعد الولادة سواء قبل أو بعد تعلم الطفل اللغة أي بعد الخامسة من عمره وذلك لأي سبب من الأسباب .

ووفقاً لما تعرض له الأكاديمية الأمريكية لطب الأنف والأذن والحنجرة (١٩٩٩) American Academy of Otolaryngology فإن أولئك الأفراد يعانون نتيجة لفقد السمع من صعوبات متعددة في التواصل مع الآخرين قد تحول دون إقامة علاقات جيدة معهم خاصة لو كانوا يعانون من الصمم حيث تتمثل الشكوى الشائعة من جانبهم في أنهم حتى مع وجود بقايا سمع لديهم تجعلهم قادرين على السمع ولو جزئياً فإنهم لا يستطيعون أن يفهموا ما يسمعونه حيث لا يكون الكلام واضحاً بالنسبة لهم كي يتمكنوا من ذلك .

ومن جهة أخرى فإن هناك العديد من المشاكل والمتاعب التي يمكن أن تصادف الأطفال الصم في حياتهم، والتي يعانون منها بدرجة أو بأخرى. ومن أهم هذه المشكلات كما يعرض لها عادل عبدالله (٢٠٠٤) ما يلي :

١- خلو ذهن الأصم من تلك الخبرات التي يحظى بها الطفل العادي عن اسمه مثلاً وأسماء والديه وأخوته وأقاربه، والحي الذي يسكن فيه، وأسماء تلك الأشياء التي يستخدمها، أو ما إلى ذلك من خبرات مختلفة .

٢- عدم التآزر بين السمع والبصر حيث أنه يكون قد فقد سمعه، ولكنه لا يزال ينظر ببصره إلى المثيرات المتعددة التي يراها دون أن يكون بمقدوره أن يستجيب لها. ومن ثم فإن الصور التي يراها يصبح لا معنى لها، كما لا يكون لديه تفسير لها، بل الأكثر من ذلك أنه لا يعرف أين يضعها من المحسوسات الأخرى .

٣- أنه يعيش في عالم من السكون مما يجعله لا يتصور وجود عالم تمثل الأصوات عناصر هامة في تكوينه، وضرورة للتعامل معه .

٤- الخوف من الآخرين نتيجة لعدم قدرته على فهمهم، وعدم قدرتهم على فهمه من ناحية أخرى، وبالتالي فإنه يؤثر العزلة على التفاعل معهم أو الاشتراك في أنشطتهم الاجتماعية ويبحث بدلاً من ذلك عن أقرانه من الصم كي يتفاعل معهم ويشاركهم أنشطتهم المختلفة، ويشعر بوجوده وكيانه معهم . ومن ناحية المخاوف فإن أكثر ما يسود بينهم من مخاوف هو خوفهم من المستقبل .

٥- عدم قدرته على التعاطف الوجداني أو المشاركة الانفعالية مما يجعل حياته جافة ومتوترة وخالية من الهزات الانفعالية . وقد يرجع ذلك إلى حرمانه من الملاحظات الكلامية والأصوات الحنون .

٦- اقتصار خبرته على المحسوسات الجزئية المرتبطة ببعض حواسه السليمة وبحياته اليومية الصامتة .

٧- نقص قدرته على إدراك الرموز والمعاني الكلية للأشياء المختلفة التي يمكن أن تتضمنها تلك المواقف المتباينة التي يمر بها في حياته .

٨- شعوره بالنقص حيث لا يكون بإمكانه أن يقوم بمجاراة أقرانه في نشاطهم وألعابهم مما يجعلهم قد يقوموا باستبعاده من بعض ألعابهم دون أن يفهم سبباً واضحاً أو مقنعاً لذلك من وجهة نظره على الأقل .

٩- افتقاره إلى المهارات الاجتماعية اللازمة له كي يتمكن من مجاراة الآخرين والتفاعل معهم والاندماج فيما بينهم مما يجعله غير ناجح اجتماعياً وبالتالي فإنه يؤثر الوحدة أو العزلة على التواجد وسط الآخرين .

١٠- عدم ثقته في نفسه وفي قدراته وإمكاناته، وشعوره بالدونية .

١١- افتقاره إلى العديد من مهارات السلوك التكيفي .

١٢- شيوع المشكلات السلوكية أو اضطرابات السلوك بين الصم ويعتبر العدوان من أكثر هذه المشكلات شيوعاً وانتشاراً فيما بينهم .

ونحن نرى أن هذه المشكلات جميعها إنما تنشأ في الأساس من مشكلتين اثنتين يمكن أن نجملهما في النقطتين التاليتين :

١- نقص المهارات اللازمة له كي يتمكن من الاندماج في الحياة مع الآخرين وذلك نتيجة لإعاقته السمعية الحسية . ويمكن أن تلعب المفاهيم دوراً هاماً في هذا الصدد .

٢- اتجاهات الآخرين العاديين أي الذين يسمعون نحوه .

وإذا كان بإمكاننا أن نساعد الطفل الأصم على تعلم تلك المهارات التي تنقصه وذلك إلى الحد الذي يساعده على تحقيق قدر مناسب من التوافق الشخصي والاجتماعي فإن الأمر يختلف تماماً بالنسبة لتغيير اتجاهات العاديين نحوه، ونحو إعاقته، ولذلك فإن القدر الأكبر من تلك المشكلات التي يواجهها الأصم إنما يرجع إلى اتجاهات العاديين نحوه وهو الأمر الذي يتطلب تعديل وتغيير تلك الاتجاهات حتى يتمكن من مسايرتهم، واكتساب الثقة في نفسه وفي قدراته وإمكاناته . ويمثل اكتساب الأطفال الصم للمفاهيم وخاصة المفاهيم الاجتماعية والخلقية وفقاً لذلك أساساً قاعدياً هاماً من شأنه أن يساعدهم في التفاعل مع الآخرين، واكتساب أو بناء الثقة من جانبهم في الأفراد العاديين، والتخلص من قدر لا بأس به من تلك المشكلات وهو الأمر الذي يسهم في إيجاد أرضية مشتركة بين الطرفين تسهم في تفاعلهم معاً، والاشتراك في الأنشطة الاجتماعية المختلفة وهو الأمر الذي يمكن الأطفال الصم من الاندماج مع أقرانهم العاديين، وبالتالي تقل وحدتهم أو عزلتهم، وتزداد مشاركاتهم الاجتماعية فيتحسن مستوى نموهم الاجتماعي والانفعالي حيث يشعرون بفاعلية الذات وهو الأمر الذي يسهم في تحقيقهم لقدر معقول من التوافق .

ويشير عادل عبدالله (٢٠٠٤) إلى أن هناك خصائص معينة تميز هؤلاء الأطفال من الناحية الاجتماعية والخلقية من أهمها ما يلي :

١- يؤدي القصور في قدرة المعوقين سمعياً على التواصل الاجتماعي مع الآخرين، وكذلك أنماط تنشئتهم الاجتماعية إلى الاعتمادية وعدم النضج الاجتماعي والانفعالي من جانبهم.

٢- يقل أداء المعوقين سمعياً على مقاييس النضج الاجتماعي والانفعالي قياساً بأقرانهم العاديين .

٣- يبدون قدراً كبيراً من التفاعل مع أقرانهم المعوقين سمعياً وذلك بشكل يفوق ما يحدث بين فئات الإعاقة الأخرى وهو ما يعني التعصب من جانبهم لفئة المعوقين سمعياً حتى يحصلوا على القبول من الآخرين .

٤- يعدون أقل معرفة بقواعد السلوك المناسب، وما يعتبر خيراً، وما هو دون ذلك .

٥- يعانون من قصور واضح في المهارات الاجتماعية .

٦- يعتبرون أكثر ميلاً إلى العزلة قياساً بالأفراد العاديين حيث يبدون في كثير من الأحيان منعزلين عن الآخرين .

٧- كذلك فإنهم يعدون أكثر شعوراً بالوحدة النفسية قياساً بأقرانهم المعوقين من فئات الإعاقة المختلفة الأخرى .

٨- يعتبرون أقل تحملاً للمسئولية .

٩- عند مقارنتهم بأقرانهم العاديين فإنهم يعدون أقل تحقيقاً للتوافق الاجتماعي .

وفضلاً عن ذلك هناك خصائص أخرى تميز هؤلاء الأطفال ويمكن إضافتها إلى تلك الخصائص السالفة. ويحدد مارسكارك (١٩٩٧) Marschark هذه الخصائص فيما يلي: قد يختارون أطفالاً من الصم يصغرونهم أو لا يصغرونهم سناً وذلك كجماعة أقران.

١- غالباً ما يسيئون فهم أقرانهم .

٢- قد يلجأون إلى التلامس الجسدي للفت الانتباه إليهم .

٣- ينتقلون من نشاط إلى آخر بشكل مشتت وغير منظم .

٤- أحياناً ما يبدون نمطاً مبالغاً فيه من الاجتماعية وقد يضعون أنفهم في كل الأمور.

٥- قد يلجأون إلى السلوك العدواني من جراء ما يصادفونه من إحباط .

٦- يواجهون صعوبة في التحاور مع الآخرين في تلك المواقف التي تتطلب اتخاذ قرارات معينة أو حل المشكلات .

٧- يشعرون بالضجر أو التململ عندما يواجهون مجموعة كبيرة من الأنشطة .

٨- كثيراً ما يشعرون بالملل أو الكسل والخمول أو البلادة .

١١- ينسحبون من المواقف الجماعية أو التي يشارك فيها أعضاء الجماعة .

ومن جهة أخرى فإن المفهوم concept هو تلك الفكرة التي يستقيها الفرد من المبادئ والتعميمات التي يشتقها من الحقائق التي تعد بمثابة خصائص ثابتة للأشياء، وهو بذلك يعد جانباً من جوانب المعرفة التي تعتبر بدورها جانباً من جوانب الخبرة حيث تضم الخبرة ثلاثة عناصر هامة هي المعرفة، والمهارات، والاتجاهات، وتضم المعرفة كلاً من الحقائق، والمبادئ والتعميمات، والمفاهيم . وبذلك فإن المفهوم يصبح فكرة أو صورة عقلية تتكون عن طريق تعميم يستخلص من الحقائق . كذلك فهو تجريد للعناصر المشتركة بين عدة مواقف أو أشياء، وعادة ما يعطى هذا التجريد اسماً أو رمزاً . وعندما يرتبط المفهوم بالجانب الخلقي من حياة الفرد ويتناول أموراً ذات صبغة خلقية تتعلق بتلك القواعد التي تنظم سلوكه، وتنظم علاقاته بالآخرين، وتفاعلاتهم معاً بمعنى أن تصير هي الموجهات الأساسية لسلوكهم داخل المجتمع نحو تحقيق ما يعتقد أنه الخير، وتجنب ما يمكن أن يكون غير ذلك فإنه يصبح مفهوماً خلقياً . ويشير عادل عبدالله (٢٠٠٦) إلى أن بياجيه Piaget يرى أن بدايات المفاهيم عند الأطفال إنما تظهر في الفترة من ٤- ٧ سنوات أي خلال المرحلة الفرعية الثانية (مرحلة التفكير الحدسي) intuitive thought من المرحلة الثانية من مراحل النمو العقلي المعرفي والتي تعرف باسم مرحلة ما قبل العمليات وذلك مع ظهور الوظيفة الرمزية للغة حيث يكتشف أن لكل شيء اسماً ينتمي إلى فئة معينة غير أنه يرى أن الفترة من عمر ٧- ٨ سنوات تشهد ظهور المفاهيم الأساسية والتي تزدهر خلال الفترة من ١١- ١٢ سنة .

وإذا كان الإدراك الحسي يلعب دوراً هاما وأساسياً في تكوين مفاهيم الأطفال فإن الإعاقة السمعية من شأنها أن تعوق تكون مثل هذه المفاهيم وهو الأمر الذي يؤدي إلى إعاقة التواصل بين مثل هؤلاء الأطفال وتعطيله . ومن ثم فإن إكساب تلك المفاهيم لأولئك الأطفال يعد أمراً غاية في الأهمية بالنسبة لهم حيث يساعدهم في تحقيق التواصل، ويحد من عزلتهم . وعادة ما تبدأ عملية اكتساب المفاهيم بالإدراك الحسي حيث يدرك الطفل شيئاً أو شخصاً أو حدثاً ما بإحدى حواسه، ثم الموازنة أو المقارنة وذلك بين خصائص ذلك الشيء وخصائص غيره من أشياء أخرى، يليه عزل الخصائص التي تميز ذلك الشيء عن الخصائص التي لا تميزه وهو ما يسمى بالتجريد، ثم أخيراً التعميم . وعندما يتم اكتساب المفهوم فإنه يصب في قالب كلمة حتى يمكن

الاحتفاظ به والاستفادة منه . أما بالنسبة للأطفال الصم فإن المفهوم هنا ينصب في قالب إشارة معينة تجعل من السهل على الطفل الأصم أن يعبر عنه لغيره ممن يمكنه أن يتواصل معه شريطة أن يكون المفهوم بسيطاً أي يأخذ كيفية معينة يظهر عليها تتسم بالبساطة .

ولإكساب الطفل المفاهيم فإنه يجب أن يتم تدريبه على تلك المهارات المتعلقة بتكوين المفاهيم وهي مهارة تسمية الأشياء، ومهارة الفهم، ومهارة المضاهاة بين الأشياء، ومهارة المضاهاة على مستوى الرمز، ومهارة تصنيف الأشياء . ومن جهة أخرى يمكن إكساب الطفل المفاهيم المختلفة عن طريق قصص ألعاب الأصابع، والعرائس القفازية، والكتب المصورة، ومسرح خيال الظل، ومسرح الإيماء أو البانتوميم. وإذا ما نظرنا إلى تلك الأساليب فسوف نجد أن أفضل الأساليب التي يمكن استخدامها مع الأطفال الصم إنما تتمثل في الإيماء، والكتب المصورة، وألعاب الأصابع. ولذلك فإن برنامج الوسائط المتعددة الذي يعتمد على لغة الإشارة، والذي تم إعداده خصيصاً لأولئك الأطفال سوف يعد وسيلة هامة جداً في سبيل تعليمهم تلك المفاهيم، والحد من عزلتهم، وإيجاد أرضية مشتركة بينهم وبين أقرانهم السامعين تساعدهم على التفاعل معهم .

المصطلحات

الأطفال الصم deaf children

ويقصد بهم كما يشير القريطي (٢٠٠١) أولئك الأفراد الذين يعانون من عجز سمعي يزيد عن ٧٠ ديسيبل مما يجعلهم غير قادرين من الناحية الوظيفية على مباشرة الكلام وفهم اللغة المنطوقة . ولا يمكن لهؤلاء الأفراد حتى مع استخدامهم للمعينات السمعية المختلفة أن يكتسبوا المعلومات اللغوية، أو يقوموا بتطوير تلك المهارات الخاصة بالكلام واللغة عن طريق حاسة السمع، وهو الأمر الذي يجعلهم في حاجة إلى تعلم أساليب بديلة للتواصل لا تتطلب السمع أو استخدام اللغة .

التعليم أو التدريب بمساعدة الكمبيوتر

computer- assisted learning / training

يعرفه هالاهان وآخرون (٢٠٠٥) Hallahan et.al. بأنه ذلك النمط من التدريب الذي يتم تقديمه في الأساس من خلال الكمبيوتر، والذي يستخدم خليطاً من الوسائط تعرف بالوسائط المتعددة multimedia كالصور والرسوم الثابتة والمتحركة،

والنصوص المكتوبة، والخطوط البيانية، والموسيقى، وغيرها وذلك في إطار بيئة كمبيوترية تحاكي الواقع، وتحفز التلميذ على النشاط، واكتساب المعارف، والاحتفاظ بها، ومحاولة توظيفها في الواقع .

ويرى الباحثان أن الأطفال الصم ليسوا في حاجة إلى الصوت، كما أنهم لم يتعلموا الكتابة بعد، ولذلك فقد تم استبدال هذه المكونات في البرنامج المستخدم في الدراسة الراهنة بالإشارات التي يقدمها أحد الخبراء في هذا المجال حتى يضمنا دقتها وسلامتها، وحتى يكون البرنامج مناسباً لهم على وجه الخصوص .

المفهوم concept

يعرفه زكريا الشربيني ويسرية صادق (٢٠٠٠) بأنه فكرة عقلية أو ذهنية تنتج عن التنظيم العقلي للمثيرات وفقاً لما يوجد بينها من خصائص مشتركة، وعادة ما يتم التعبير عنه باسم أو رمز . ويرى الباحثان أن المفهوم بالنسبة للأطفال الصم إنما يتم التعبير عنه بإشارة معينة .

المفاهيم الخلقية moral concepts

يعرفها الباحثان بأنها تلك التصورات العقلية التي تقوم على إدراك العلاقات المشتركة بين عدة مواقف أو حقائق تتعلق بالمبادئ والقيم والقواعد العامة الموجهة للسلوك البشري داخل المجتمع، والتي تتعلق بتحقيق ما أتفق على أنه خير، وتجنب ما يمكن أن يكون غير ذلك . وعادة ما تصاغ في صورة لفظية، أما بالنسبة للأطفال الصم فهناك إشارة مميزة لكل منها .

البرنامج التدريبي المستخدم

هو مجموعة من الأنشطة والمهام الخلقية المختلفة التي يتم تقديمها من خلال برنامج كمبيوتري يعتمد على استخدام الوسائط المتعددة، ويرتكز على لغة الإشارة حتى يتناسب مع الأطفال الصم بالصف الثاني الابتدائي وذلك خلال فترة زمنية محددة وتدريبهم عليها خلال عدد معين من الجلسات حتى يتسنى لهم أداء تلك الأنشطة والمهام المتضمنة من تلقاء أنفسهم بما يساعدهم على الاندماج مع الآخرين المحيطين بهم عن طريق إكسابهم أرضية مشتركة يتمكنون بموجبها من التواصل معهم وهو الأمر الذي يكون من شأنه أن يسهم بالتالي في دمجهم مع الأطفال العاديين .

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى إعداد برنامج تدريبي بمساعدة الكمبيوتر يعتمد على استخدام لغة الإشارة، ويقوم على الوسائط المتعددة وذلك في سبيل إكساب الأطفال الصم بعض المفاهيم الخلقية بما تضمه وتتضمنه من مبادئ وقيم وقواعد عامة توجه سلوكهم في إطار جماعتهم التي ينتمون إليها، وتحدد لهم ما تعتبره الجماعة خيراً، وما لا تعتبره كذلك وهو الأمر الذي يساعدهم في تحقيق التواصل مع الآخرين المحيطين بهم بما يمكن أن يفيدهم في حياتهم . كما تهدف أيضاً إلى اختبار فعالية هذا البرنامج في تحقيق الأهداف المنشودة، وكذا التعرف على إمكانية استمرار أثر ذلك البرنامج بعد انتهاؤه وخلال فترة المتابعة .

مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة هذه الدراسة في محاولة إكساب الأطفال الصم بعض المفاهيم الخلقية التي يمكن أن تساعدهم في تحقيق التواصل مع أقرانهم، والتي تعمل على إيجاد أرضية مشتركة للتفاعل مع السامعين بما يمكن أن يسهم في نجاح دمجهم معهم . ولذا يمكن أن تتمثل مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي :

- هل يمكن للبرنامج التدريبي المستخدم أن يؤدي إلى تنمية المفاهيم الخلقية موضوع الدراسة للأطفال الصم ؟

ويمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية :

١- هل توجد فروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للمهام التي تعكس المفاهيم الخلقية موضوع الدراسة ؟

٢- هل توجد فروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للمهام التي تعكس المفاهيم الخلقية موضوع الدراسة ؟

٣- هل توجد فروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة الضابطة في القياسين القبلي والبعدي للمهام التي تعكس المفاهيم الخلقية موضوع الدراسة ؟

٤- هل توجد فروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي للمهام التي تعكس المفاهيم الخلقية موضوع الدراسة ؟

أهمية الدراسة

ترجع أهمية هذه الدراسة إلى النقاط التالية :

١- أن هذه الدراسة تعتمد على أسلوب هام يعتبر من الأساليب الحديثة التي يتم استخدامها في مجال ذوي الاحتياجات الخاصة هو التعليم أو التدريب بمساعدة الكمبيوتر وهو الأسلوب الذي أثبت فعاليته في هذا المضمار .

٢- أنها تعتمد على استخدام الوسائط المتعددة في هذا البرنامج المستخدم فيها وهو الأسلوب الذي يعتمد على استخدام المثيرات البصرية بالدرجة الأولى وهو الأمر الذي ينال قدراً كبيراً من الاهتمام في هذا الصدد .

٣- أنها تعتمد على استخدام لغة الإشارة في البرنامج المستخدم وهو ما يعني أن هذا البرنامج أعد خصيصاً للأطفال الصم دون سواهم وهو الأمر الذي قد يكون من شأنه أن يفيدهم كثيراً في هذا الإطار .

٤- أنها تعتمد على مقاييس تم إعدادها خصيصاً للأطفال الصم وذلك كالبرنامج تماماً بحيث يقوم الطفل بمشاهدة الكمبيوتر، وفهم التعليمات، ثم الاستجابة لما يطلب منه .

٥- أن الأدوات المستخدمة في هذه الدراسة من مقاييس وبرنامج تدريبي تعتمد على أسلوب التصحيح الذاتي حيث تمت برمجتها على ذلك وهو الأمر الذي يعني استبعاد احتمالات الذاتية في التصحيح وتقدير الدرجات .

٦- أنها تتناول إكساب الأطفال الصم بعض المفاهيم الخلقية التي يكون من شأنها أن تساعدهم في تحقيق التواصل مع الآخرين المحيطين بهم .

٧- أن هذه الدراسة بما تضمنه من أدوات وما تهدف إليه يمكن أن تسهم في تحسين جودة الحياة بالنسبة للأطفال الصم .

٨- ندرة الدراسات التي يتضمنها التراث السيكلوجي العربي وهو ما يضيف إلى أهمية هذه الدراسة الراهنة .

الدراسات السابقة

هدفت دراسة روزماري ستيفتر ونانسي توبولوسكي (٢٠٠٣) Stifter& Topolosky إلى التعرف على أثر برنامج تعليمي بمساعدة الكمبيوتر يقدمه المعلم لتلاميذ الصف الثالث من الصم والعاديين الذين تم دمجهم معاً وذلك في إكسابهم المعلومات والمفاهيم المختلفة التي يتضمنها مقرر العلوم . واتضح أن ذلك البرنامج قد أدى إلى إشباع الحاجات التعليمية للأطفال الصم، وأنه قد أدى إلى إكسابهم المفاهيم المختلفة التي ساهمت في تيسير تواصلهم مع أقرانهم السامعين بالفصل . وهدفت دراسة

بيترسون (٢٠٠٢) Peterson إلى التعرف على اكتساب المفاهيم الخلقية، والتعرف على النوايا والمعتقدات لدى عينة من الأطفال قوامها ١٥٤ طفلاً ضمت ثلاث فئات هي فئتي الأطفال الصم والتوحديين (ن= ١٠٣) ممن تتراوح أعمارهم بين ٦- ١٣ سنة، وفئة العاديين (ن= ٥١) الذين يبلغون الرابعة من أعمارهم وذلك في ثلاث تجارب تم خلالها استخدام مهام للمفاهيم الخلقية تتضمن رسوماً يتم تقديمها من خلال الكمبيوتر، واختباراً لفهم وإدراك المعتقدات الخاطئة، واختباراً لفهم وإدراك التغيرات غير المرئية . ومن أهم ما أسفرت عنه هذه الدراسة من نتائج وجود فروق دالة بين الأطفال العاديين وأقرانهم الصم في المفاهيم الخلقية بصفة عامة لصالح الأطفال العاديين، ووجود فروق دالة بينهما في إدراك المفاهيم والنوايا سواء الشخصية أو نوايا الغير، وإدراك المعتقدات الخاطئة المتضمنة بالرسوم المقدمة لصالح الأطفال الصم وهو الأمر الذي يؤكد على أهمية وفعالية التعليم بمساعدة الكمبيوتر واستخدام الصور والمثيرات البصرية عامة بالنسبة للأطفال الصم .

وهدفت دراسة ماري إيلسويرز وتيريزا هوكلبيري (٢٠٠١) Ellsworth& Huckleberry إلى التعرف على فعالية برنامج للتعلم عن بعد يتم تقديمه عن طريق شبكة الإنترنت لتلاميذ الصف الثالث من الصم في سبيل إكسابهم المفاهيم العلمية المتضمنة في مقرر العلوم . وقد استمر هذا البرنامج لمدة عام دراسي كامل . وأسفرت النتائج التي تم التوصل إليها عن فعالية البرنامج المستخدم في تنمية المفاهيم المستهدفة للأطفال الصم . واستهدفت الدراسة التي أجرتها روزماري ستيفتر (٢٠٠١) Stifter باستخدام برنامج كمبيوتري تعليم الأطفال الصم وضعاف السمع في سن المدرسة الابتدائية المفاهيم الخلقية واللغوية وذلك في إطار ما يقدم لهم بالمدرسة في هذه السن وما تتضمنه المقررات المختصة التي يتم تقديمها لأقرانهم العاديين . وأوضحت النتائج فعالية التعليم بمساعدة الكمبيوتر في إكساب الأطفال الصم وضعاف السمع المفاهيم الخلقية التي تعينهم على التواصل مع الآخرين المحيطين بهم، كما يسهم أيضاً في تعليم الأطفال ضعاف السمع المفاهيم اللغوية المختلفة التي تساعدهم على التواصل اللفظي مع المحيطين بهم، وفهم ما يصدر عنهم من محادثات .

ومن جهة أخرى فقد هدفت دراسة كاثي بونجور (٢٠٠٠) Pongor إلى التعرف على الفروق بين المعلومات التي يتم تقديمها عن طريق المعلم والمعلومات التي يتم تقديمها بصرياً بمساعدة الكمبيوتر لطلاب الصف الرابع من الصم الذين يتم دمجهم مع

أقرانهم السامعين وذلك في إكسابهم المفاهيم الاجتماعية والخلقية التي تتضمنها المقررات الدراسية المقدمة لهم . وقد ضمت العينة وفقاً لذلك مجموعتين من الأطفال تلقت الأولى برنامجاً للمعلومات يقدمه المعلم بينما تلقت المجموعة الثانية برنامج المعلومات التي يتم تقديمها بصرياً بمساعدة الكمبيوتر . وأوضحت النتائج أن المعلومات السمعية تعد أقل فائدة من المعلومات البصرية التي يتم تقديمها بمساعدة الكمبيوتر حيث وجدت فروقاً دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين في القياس البعدي للمفاهيم الاجتماعية والخلقية لصالح المجموعة التي تلقت برنامج المعلومات التي يتم تقديمها بصرياً بمساعدة الكمبيوتر .

ومن بين ما هدفت إليه الدراسة التي أجرتها فيل ماكال (١٩٩٩) Mackall التعرف على أثر برنامج تعليمي عن طريق الإنترنت على إكساب الأطفال الصم وضعاف السمع في سن المرحلة الابتدائية وما بعدها المفاهيم الاجتماعية والخلقية . وأوضحت النتائج التي أسفرت عنها الدراسة عن فعالية البرنامج المستخدم في هذا الصدد حيث ازداد كم المشاركات الاجتماعية لهؤلاء الأطفال، وتغيرت نوعية تفاعلاتهم مع الآخرين بما يعكس اكتسابهم للقيم والمفاهيم الخلقية . وفي الدراسة التي أجرتها نفس الباحثة (١٩٩٨) باستخدام برنامج مشابه أوضحت النتائج فعالية ذلك البرنامج في زيادة تواصلهم مع الآخرين بل وفي تغير الأسلوب المتبع في هذا التواصل بما يعكس اكتسابهم للمفاهيم الاجتماعية والخلقية المستهدفة .

وهدفت دراسة هايز وآدمز (١٩٩٨) Hayes& Adams إلى التعرف على أثر الأنماط المختلفة من المعارف السابقة على اكتساب الأطفال الصم للمفاهيم الجديدة . وتألفت العينة من ٣١ طفلاً من الصم تتراوح أعمارهم بين ٦- ١١ سنة تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات خضعت كل منها لواحد من ثلاثة ظروف تدريبية يتعلمون فيه التمييز بين الأعضاء الذين تضمهم فئتين معينتين . وقد تعرضت المجموعة الأولى للتعلم ذي المعنى أو المغزى حيث كان يتم تقديم معلومات مألوفة ولكنها لا ترتبط بمعارفهم السابقة، أما المجموعة الثانية فقد تعرضت للتعليم التكاملي الذي كانت ترتبط المعلومات فيه بالمعارف السابقة وذلك باستخدام الكمبيوتر في الحالتين بينما لم تتعرض المجموعة الثالثة لأي إجراء تجريبي حيث كانت ضابطة . وأسفرت النتائج التي تم التوصل إليها عن وجود فروق دالة بين كل مجموعة تجريبية على حدة والمجموعة الضابطة في دقة التصنيف، والتعرف على المفاهيم الجديدة وذلك لصالح كل مجموعة تجريبية على حدة .

كما وجدت فروق دالة بين المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية لصالح المجموعة الأولى حيث أكدت النتائج أن عدم ارتباط المعلومات المقدمة بمعارف سابقة يزيد من فهم الطفل لها .

كذلك فقد أجرت فيل ماكال وماري إيلسويرز (١٩٩٦) Mackall& Ellsworth دراسة حول استخدام التعليم بمساعدة الكمبيوتر بالفصل وما يتضمنه ذلك من استخدام الوسائط المتعددة وذلك في إكساب التلاميذ الصم وضعاف السمع المفاهيم الاجتماعية والخلقية واللغوية . وقد حددت عشرين موقعاً على شبكة الإنترنت يمكن اللجوء إليها والاستفادة منها . وأسفرت النتائج عن فعالية البرنامج المستخدم في تغيير كم وكيف التفاعلات الاجتماعية لهؤلاء الأطفال، وزيادة تواصلهم مع الآخرين، ومشاركتهم لهم فضلاً عن زيادة استخدام الأطفال ضعاف السمع للمفردات والمفاهيم اللغوية المختلفة في تلك التفاعلات .

هذا وقد أجرت فيل ماكال (١٩٩٥) Mackall دراسة حول فعالية استخدام تكنولوجيا الكمبيوتر في تعليم مقرر دراسي يتم من خلاله تعليم الأطفال الصم بالصف الخامس بعض المفاهيم الاجتماعية والخلقية بما يسمح بتوفير أرضية مشتركة ومتساوية لهؤلاء الأطفال كي يتفاعلوا ويتواصلوا مع أقرانهم السامعين على أثر ذلك . وقد أوضحت النتائج فعالية البرنامج المستخدم في تحقيق الأهداف المنشودة فضلاً عن توفير وسيلة لهؤلاء الأطفال تمكنهم من اكتساب ثروة هائلة من المعلومات تجعل بوسعهم معرفة وإجادة المفاهيم المختلفة، والتواصل مع الآخرين المحيطين بهم سواء من الصم أو السامعين .

تعقيب على الدراسات السابقة

يتضح من هذا العرض السابق لتلك الدراسات أن البرنامج التدريبي بمساعدة الكمبيوتر يؤدي إلى إشباع الحاجات التعليمية للأطفال الصم، وأنه يؤدي أيضاً إلى إكسابهم المفاهيم المختلفة التي تساهم في تيسير تواصلهم مع أقرانهم السامعين بالفصل (Stifter& Topolosky, 2003)، كما يسهم في تنمية العديد من المفاهيم العلمية المختلفة المتضمنة في مقرر العلوم الذي يقوم هؤلاء الأطفال الصم بدراسته (Ellsworth& Huckleberry, 2001) وأن التعلم والتدريب بمساعدة الكمبيوتر فضلاً عن الصور والمثيرات البصرية عامة يساعدهم في اكتساب المفاهيم الخلقية، وإدراك النوايا والمعتقدات الخاطئة (Peterson, 2002)، ويسهم في إكسابهم المفاهيم

الخلقية واللغوية مما يساعدهم على التواصل مع المحيطين بهم (Stifter, 2001) ، بل ويسهم في واقع الأمر في إكساب مثل هؤلاء الأطفال العديد من المفاهيم الاجتماعية والخلقية (Mackall, 1999, 1995, Mackall& Ellsworth, 1996) وفي زيادة تواصلهم مع الآخرين المحيطين بهم، بل وفي تغير الأسلوب المتبع في هذا التواصل معهم (Mackall, 1998)، وأن المعلومات التي يتم تقديمها بصرياً بمساعدة الكمبيوتر تعد أفضل أثراً من المعلومات السمعية التي يتم تقديمها لهم (Pongor, 2000) . وإلى جانب ذلك فإن هناك ندرة في مثل هذه الدراسات في التراث السيكلوجي العربي .

الفـــــروض

صاغ الباحثان الفروض التالية لتكون بمثابة إجابات محتملة لتلك التساؤلات التي أثاراها في مشكلة الدراسة .

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للمهام الخلقية التي تعكس المفاهيم الخلقية موضوع الدراسة لصالح المجموعة التجريبية .

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للمهام الخلقية التي تعكس المفاهيم الخلقية موضوع الدراسة لصالح القياس البعدي .

٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة الضابطة في القياسين القبلي والبعدي للمهام الخلقية التي تعكس المفاهيم الخلقية موضوع الدراسة .

٤- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي للمهام الخلقية التي تعكس المفاهيم الخلقية موضوع الدراسة.

خطة الدراسة وإجراءاتها

- أولاً : العينـــة :

تتألف عينة الدراسة من عشرة أطفال بالصف الثاني الابتدائي بمدرسة الأمل بالزقازيق ممن يزيد العجز السمعي لديهم عن ٧٠ ديسيبل كما هو مدون في ملفاتهم المودعة بالمدرسة، والذين يعد والداهم – وفق الدراسة الراهنة – من السامعين، وتتراوح أعمارهم بين ٧- ٨ سنوات بمتوسط عمري ٧,٧٨ سنة وانحراف معياري ١,٤٥ ،

ونسب ذكاء تتراوح بين ١٠٢- ١٠٧ بمتوسط ١٠٥,١١ وانحراف معيـاري ١٠,٥٩ . وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية تم تطبيق البرنامج التدريبي المستخدم عليها، أما الأخرى فكانت ضابطة ولم تخضع بالتالي لأي إجراء تجريبي . وتم تحقيق التجانس بين تلك المجموعات (جدول ١) وذلك في العمر الزمنـي، ومـستوى الذكاء، والمستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي حيث تم اختيارهم جميعاً من المـستوى المتوسط فضلاً عن القياس القبلي لمعدل الأداء على المهـام الخلقيـة المـستخدمة فـي الدراسة .

جدول (١) نتائج المجانسة بين مجموعتي الدراسة (ن١= ن٢= ٥)

البيان	المجموعة	مج الرتب	م الرتب	U	W	Z	الدلالة
العمر الزمني	التجريبية	٢٨,٠٠	٥,٦٠	١٢,٠٠	٢٧,٠٠	- ٠,١٠٦	غير دالة
	الضابطة	٢٧,٠٠	٥,٤٠				
مستوى الذكاء	التجريبية	٢٨,٠٠	٥,٦٠	١٢,٠٠	٢٧,٠٠	- ٠,١١٠	غير دالة
	الضابطة	٢٧,٠٠	٥,٤٠				
المستوى الاجتماعي	التجريبية	٢٥,٠٠	٥,٠٠	١٠,٠٠	٢٥,٠٠	- ٠,٥٦٥	غير دالة
	الضابطة	٣٠,٠٠	٦,٠٠				
المستوى الاقتصادي	التجريبية	٢٨,٠٠	٥,٦٠	١٢,٠٠	٢٧,٠٠	- ٠,١٠٥	غير دالة
	الضابطة	٢٧,٠٠	٥,٤٠				
المستوى الثقافي	التجريبية	٣٠,٠٠	٦,٠٠	١٠,٠٠	٢٥,٠٠	- ٠,٥٢٩	غير دالة
	الضابطة	٢٥,٠٠	٥,٠٠				
الأداء على المهام الخلقية	التجريبية	٢٩,٠٠	٥,٨٠	١١,٠٠	٢٦,٠٠	- ٠,٣٣٢	غير دالة
	الضابطة	٢٦,٠٠	٥,٢٠				

- **ثانياً : الأدوات :**

استخدم الباحثان الأدوات التالية :

١- اختبار رسم الرجل لقياس ذكاء الأطفال

إعداد جودانف- هاريس Googenough- Harris

قامت جودانف Goodenough بإعداد هذا الاختبار لقياس ذكاء الأطفال، وقام ديل هاريس Del Harris بتعديله عام ١٩٦٣ . وتوجد نسخة عربية منـه قـام بتعريبهـا

مصطفى فهمي (١٩٧٤)، وقامت فاطمة حنفي (١٩٨٣) بتقنينه، ثم تم تقنينه مرات عديدة بعد ذلك كان آخرها ما قام به محمد النوبي (٢٠٠٤) . ويعتمد منطق هذا الاختبار على أن قدرة الطفل على تكوين مفاهيم عقلية وإدراكات حالية تظهر في رسمه لصورة الرجال . ويعتبر هذا الاختبار من نوع اختبارات الورقة والقلم، ويصلح الاختبار لقياس ذكاء الأطفال من سن ٤- ١٢ عاماً، ويعتمد على شكل الإنسان، أي رسم الرجل والذي يعد أصلح من المرأة ومن الطفل في أن يتخذ موضوعاً للرسم نظراً لعدم وجود اختلاف كبير بين ملابس الرجال . وبعد تطبيق الاختبار على ٤٠٠ طفل من تلاميذ رياض الأطفال والمدرسة الابتدائية انتهت إلى أن هناك مجموعة عناصر يمكن اعتبارها أساساً لهذا الاختبار .

وتتمثل تعليمات الاختبار في أن يطلب الباحث من الأطفال استبعاد كل شيء أمامهم فيما عدا ورقة وقلم، ثم يطلب من كل طفل أن يرسم صورة رجل وذلك بأحسن ما يمكنه. كما يخبرهم أنه لا توجد إجابة بنعم وأخرى بلا، ولكن تكون الإجابة عندما يسأل الطفل عن أحد أجزاء جسم الرجل أن يرسم بالطريقة التي يرى أنها مناسبة له، وتوضع علامة (√) على المفردة الصحيحة، وعلامة (×) على المفردة الخاطئة.وهذا يعني أن المصحح يعطي درجة واحدة لكل مفردة من المفردات الواردة في مفتاح التصحيح التي يبلغ عددها ٧٣ مفردة، ثم تجمع درجات المفردات الصحيحة للحصول على الدرجة الخام للطفل في الاختبار، ويتم في ضوئها استخراج نسبة ذكائه من الجدول الخاص بذلك.

وتذكر أنستازي Anstazi أن هذا الاختبار مرتفع الكفاءة التقويمية للأطفال الذين لا يسمعون ولا يتكلمون أي الصم والبكم نظراً لسهولة تطبيقه عليهم لكونه لا يتطلب مهارة لغوية سواء في الشرح أو في التطبيق فضلاً إلى أن هذا المقياس قد تم تطبيقه على ذوي الإعاقة السمعية في دراسات عديدة، وكانت له فعاليته في هذا الإطار . هذا وقد بلغ معامل ثباته في البيئة العربية بين ٠,٨٢- ٠,٩٨ وبلغ معامل صدقه بين ٠,٧٧- ٠,٩٧ وعند إعادة التقنين بلغ معامل الثبات ٠,٩٦ ومعامل الصدق ٠,٨٤ وهو ما يعني أنه يتمتع بمعدلات ثبات وصدق عالية يمكن الاعتداد بها .

٢-مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي المطور للأسرة المصرية

إعداد / محمد بيومي خليل (٢٠٠٠)

تم استخدام هذا المقياس (بعد تطبيقه على الآباء) بغرض تحقيق التجانس لأفراد العينة في هذا المتغير ولذلك اختار الباحث جميع أفراد العينة من المستوى المتوسط .

ويقيس هذا المقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي للأسرة من خلال ثلاثة أبعاد أساسية يتمثل أولها في المستوى الاجتماعي وذلك من خلال الوسط الاجتماعي، وحالة الوالدين، والعلاقات الأسرية، والمناخ الأسري السائد، وحجم الأسرة، والمستوى التعليمي لأفراد الأسرة، ونشاطهم المجتمعي، والمكانة الاجتماعية لمهنهم. أما البعد الثاني فيتمثل في المستوى الاقتصادي للأسرة ويقاس من خلال المكانة الاقتصادية لمهن أفراد الأسرة، ومستوى معيشة الأسرة، ومستوى الأجهزة والأدوات المنزلية، ومعدل استهلاك الأسرة للطاقة، والتغذية، والرعاية الصحية، والعلاج الطبي، ووسائل النقل والاتصال للأسرة، ومعدل إنفاق الأسرة على التعليم، والخدمات الترويحية، والاحتفالات، والحفلات، والخدمات المعاونة، والمظهر الشخصي، والهندام لأفراد الأسرة.

ويتمثل البعد الثالث في المستوى الثقافي للأسرة ويقيس المستوى العام لثقافة الأسرة من حيث الاهتمامات الثقافية داخل الأسرة، والمواقف الفكرية للأسرة، واتجاه الأسرة نحو العلم والثقافة، ودرجة الوعي الفكري، والنشاط الثقافي لأفراد الأسرة. ويعطي هذا المقياس ثلاث درجات مستقلة بمعدل درجة واحدة لكل بعد، كما يعطي درجة واحدة كلية للأبعاد الثلاثة مجتمعة تتوزع على عدد من المستويات هي مرتفع جداً، ومرتفع، وفوق المتوسط، ومتوسط، ودون المتوسط، ومنخفض، ومنخفض جداً.

ويتمتع هذا المقياس بمعدلات صدق وثبات مناسبة حيث تراوحت قيم (ت) الدالة على صدقه التمييزي بين ١٢,٦- ٢٣,٨ وذلك للأبعاد الثلاثة، والدرجة الكلية. كما تراوحت قيم معاملات الثبات عن طريق إعادة الاختبار بعد ثلاثة أشهر من التطبيق الأول وذلك بالنسبة للأبعاد الثلاثة والدرجة الكلية بين ٠,٩٢- ٠,٩٧ وهي جميعاً قيم دالة عند ٠,٠١ .

٣- مقياس المهام الخلقية

إعداد / الباحثان

يتكون هذا المقياس (ملحق ١) من ست مهام خلقية على غرار مهام بياجيه المعرفية والخلقية حتى يتسنى إدراك مدى اكتساب الطفل للمفاهيم الخلقية التي تعكسها تلك المهام المستخدمة . وقد اقتصر الباحثان عند إعداد تلك المهام على خصائص مرحلة ما قبل العمليات وعلى بساطة قصص بياجيه الخلقية . ويقيس المقياس الراهن ثلاثة مفاهيم خلقية هي الصدق، والأمانة، والنظافة يتم تقييم كل منها من خلال ثلاث مهام خلقية من مهام الحياة اليومية الواقعية يلي كل منها ثلاثة أسئلة تتناول سلوك الطفل في

المهمة المستهدفة بحيث إذا أخذ المنحى الإيجابي يحصل الطفل على درجتين، وإذا أخذ المنحى المحايد يحصل على درجة واحدة، أما إذا أخذ المنحى السلبي فيحصل الطفل على صفر، وبالتالي فإن درجات كل مهمة تتراوح بين صفر – ٦ درجات لتتراوح بذلك درجات المقياس كاملاً بين صفر – ١٨ درجة تدل الدرجة المرتفعة على معدل مرتفع لنمو المفاهيم المحددة، والعكس صحيح .

وبعد إعداد هذا المقياس تم عرضه على مجموعة من أساتذة علم النفس (ن= ١٠) وتم الإبقاء فقط على المواقف والعبارات التي حازت على ٩٠ % على الأقل من موافقتهم . وعند تطبيق المقياس على مجموعة من الأطفال الصم في نفس المرحلة العمرية (ن= ٣٠) غير أولئك الأطفال الذين شملتهم العينة النهائية لهذه الدراسة، ثم إعادة تطبيقه عليهم مرة أخرى بعد مرور أسبوعين من التطبيق الأول بلغ معامل الثبات ٠,٨١٣ وبحساب معامل الصدق التمييزي باستخدام المقارنة الطرفية بلغت قيمة (ت) ٧,٥٣ حيث كانت نسبة ٥٠ % الأعلى (ن= ١٥، م= ١٥,٤٦، ع= ٣,١٥) ونسبة ٥٠ % الأدنى (ن= ١٥، م= ٨,١٦، ع= ١,٧٨) . وهذه القيم دالة عند ٠,٠١ وهو ما يدل على أن هذا المقياس يتمتع بمعدلات ثبات وصدق مناسبة يمكن الاعتداد بها .

٤ – البرنامج التدريبي بمساعدة الكمبيوتر

إعداد / الباحثان

يعد التعليم أو التدريب بمساعدة الكمبيوتر computer- assisted كما يرى هالاهان وآخرون (٢٠٠٥) .Hallahan et.al من أهم وأفضل أساليب التدخل التي يمكننا أن نلجأ إليها في سبيل إكساب الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بصفة عامة الكثير من المهارات اللازمة لهم كي يتمكنوا من تحقيق التواصل مع الآخرين المحيطين بهم إذ يوفر وسيلة آمنة يمكن للطفل بموجبها ومن خلالها أن يتفاعل ويتواصل مع بيئته المحيطة بما فيها ومن فيها حيث يقدم مواقف مختلفة تحاكي الواقع فتعده بالتالي للاندماج مع الآخرين في الحياة . وفضلاً عن ذلك فإنها تساعد الفرد على إقامة العلاقات الاجتماعية المختلفة مع الآخرين المحيطين به، والتفاعل معهم، وبالتالي الاشتراك في المواقف والتفاعلات الاجتماعية وعدم الانسحاب منها حيث توفر له الأرضية المشتركة التي تعينه على اكتساب المفاهيم المختلفة اللازمة لذلك .

ولذا فقد قام الباحثان بتصميم هذا البرنامج في ضوء الطرح الذي يرى أن البرامج التدريبية أو التعليمية بمساعدة الكمبيوتر تعد من الأساليب الفعالة في هذا الصدد، وأن

مثل هذه البرامج تعتمد على استخدام الوسائط المتعددة حيث تجمع بين خليط من الوسائط كالصور الثابتة والمتحركة، والرسوم الثابتة والمتحركة، والنصوص المكتوبة، والخطوط البيانية، والموسيقى، وغيرها والتي يتم توظيفها جميعاً لتمكين التلميذ من استقبال المعرفة والمعلومات بشكل يجعله يشعر بأنه في موقف الخبرة ذاته . كما تساعده على التفاعل مع المواد التعليمية، والتحكم في زمن وطريقة عرضها حسب معدل تعلمه الـذاتي . ومـن جهة أخرى فإن هذه البرامج الكمبيوترية تعمل على تكوين بيئات تحاكي الواقع، وتساعد التلاميذ على تنمية مهاراتهم، وتفكيرهم مما يساعدهم على تنمية معارفهم، ومعلوماتهم، ومفاهيمهم وذلك بالتفاعل مع ما يقدمه الكمبيوتر من مواقف تتطلب ردود أفعال جديـدة لكل موقف تعليمي فيؤدي ذلك إلى الإثارة، والتقليد، وتحفيز التلاميذ على النشاط بـشكل مستمر وهو الأمر الذي يكون من شأنه أن يساعدهم على الاحتفاظ بالمعارف والمفـاهيم التي تتضمنها المادة العلمية المقدمة لهم وذلك لأطول فترة ممكنة . ولم يتضمن البرنامج المقدم نصوصاً مكتوبة، أو موسيقى، أو كلاماً نظراً لعدم قـدرة أطفـال العينـة علـى الاستفادة منه، وبالتالي فقد تم استبدال ذلك بلغة الإشارة حتى يكون الأمر أكثر واقعيـة بالنسبة لهم . ومن ثم فهو يسهم في تنمية إمكانات هؤلاء الأطفال ومهاراتهم المختلفة بما يتيح لهم توظيف هذه المهارات للاندماج في الحياة . ومن هذا المنطلق يستند البرنـامج على عدة أسس هي توافر الأساس النظري، وتحقيق التوازن بين ثراء التدريب والعلاج، وإمكانية تحقيق الأهداف، ومراعاة الفروق الفردية، وتقديم النماذج التطبيقيـة، وإثـارة الدافعية . وقد جاء البرنامج التدريبي المستخدم في الدراسة الراهنة والذي أعده الباحثان ليسير في نفس هذا الاتجاه، ويلتزم به، بل ويتبع الاتجاه التكاملي في هذا الإطار الـذي يراعي الجانب النفسي والجانب التقني (حيث أعد الباحث الأول الجانب النفسي، ومـا يتعلق من البرنامج بأسلوب العمل مع الأطفال الصم، وتدريبهم، وتعليمهم في حين أعـد الباحث الثاني الجانب التقني المتمثل في إعداد برنـامج التعلـيم والتـدريب بمـساعدة الكمبيوتر مستخدماً الوسائط المتعددة، والقيام بتركيب صورة خبير الإشارات وما يؤديه من إشارات مختلفة على البرنامج وما يتضمّنه من أنشطة ومهام مختلفة، وقام بتنفيذه .. فضلاً عن القيام بنفس الأمر مع مقياس المهام الخلقية الذي تم تطبيقه على الأطفال) .

ويتمثل الهدف العام للبرنامج في تنمية مستوى المفاهيم الخلقية لـدى عينـة مـن الأطفال الصم مما يكون من شأنه أن يساعدهم في تنمية مهاراتهم اللازمة لاكتساب مثل هذه المفاهيم بما يعمل في سبيل مساعدتهم في تحقيق التواصل مع الآخرين، والاشتراك

في المواقف والتفاعلات الاجتماعية المختلفة . وتتمثل الفنيات التي لجأ الباحثان إليها بعد تقديم كل جزء من أجزاء البرنامج باستخدام الكمبيوتر في النمذجة، والشرح، والتكرار، ولعب الدور، والتوجيه اليدوي، والأنشطة الجماعية والفردية، والتعزيز .

ويتألف البرنامج من ٦٠ جلسة بمعدل أربع جلسات أسبوعياً مدة كل منهما نصف ساعة روعي فيها تنوع الأنشطة، والمواقف، والمهارات، والمهام . وقد حاول الباحثان خلال البرنامج جذب انتباه الأطفال واهتمامهم حتى يشتركوا مع أحد الباحثين أو كليهما في النشاط المقدم، ثم حث الطفل بعد ذلك على الاشتراك مع أقرانه أعضاء نفس المجموعة . وعلى هذا الأساس فقد تم تقديم برنامج تدريبي بمساعدة الكمبيوتر يعتمد على الوسائط المتعددة حتى يمكن جذب انتباه الأطفال بالصورة المنشودة، كما تم إعداده خصيصاً لهم حيث تم تقديمه بلغة الإشارة حتى يتم التأكد من فهمهم لها، ولما يتم تقديمه لهم . ولذلك فقد عمد الباحثان إلى أن يقوم أحد خبراء الإشارة بمراجعة الإشارات المستخدمة، بل وقيامه بتقديم البرنامج وما يتضمنه من شرح، وتفسير، وتعليمات، وأنشطة، ومهام، وما إلى ذلك .

ويتضمن البرنامج ثلاث مراحل تعرف المرحلة الأولى بمرحلة التمهيد وتضم ثماني جلسات تناول الباحثان خلالها ثلاثة أمور أساسية هي التعارف والتآلف لتحقيق مزيد من الألفة والانسجام، والمشاركة في الألعاب المحببة والتي تتمثل أساساً في استخدام الكمبيوتر هنا، أو الاشتراك في بعض ألعاب الكمبيوتر في بعض الأحيان وذلك بينهما وبين أعضاء العينة وهو ما تم خلال تلك الجلسات الأولى والتي تم فيها استخدام الإشارة، والنمذجة، والشرح، والتكرار، والتعزيز وهو الأمر الذي يعد تمهيداً جيداً لهؤلاء الأطفال كي يتمكنوا من استخدام الكمبيوتر على النحو المتبع في البرنامج المستخدم .

وضمت المرحلة الثانية من البرنامج وهي مرحلة التدريب الفعلي بمساعدة الكمبيوتر خمساً وأربعين جلسة تم خلالها العمل على تنمية بعض المهارات المختلفة المتضمنة في البرنامج حيث تتضمنها المفاهيم الخلقية موضوع الدراسة والتي يكون من شأنها أن تسهم في مساعدة الطفل الأصم على الاشتراك في المواقف والتفاعلات الاجتماعية وهي المهارات اللازمة لتكوين تلك المفاهيم والتي تتمثل في مهارة تسمية الأشياء أو استخدام إشارة معينة للدلالة على كل منها، ومهارة الفهم، ومهارة المضاهاة بين الأشياء، ومهارة المضاهاة على مستوى الرمز أو الصور، ومهارة تصنيف الأشياء

والتي تضمنتها المهام الخاصة بمفاهيم النظافة، والصدق، والأمانة وذلك بالشكل الذي يمكن أن يؤدي في النهاية إلى تنمية مستوى المفاهيم الخلقية لأولئك الأطفال وهو ما يمكن أن يساعدهم على المشاركة في المواقف والتفاعلات الاجتماعية علماً بأن جانباً كبيراً من هذه المرحلة كان يتم تدريب الأطفال عليه فرادى، ثم تدريبهم مع بعضهم البعض . وقد استغرقت هذه المرحلة الجلسات من الجلسة التاسعة وحتى الجلسة الثالثة والخمسين، وقد تم تخصيص خمس عشرة جلسة لكل مفهوم من هذه المفاهيم الثلاثة، وتقديم الأنشطة والمهام الخاصة به للأطفال، وتدريبهم عليها . وتناولت الجلسات من ٩- ٢٣ التدريب على الأنشطة والمهام الخاصة بالنظافة. وكان أحد الباحثين يقوم بتقديمها للأطفال وتدريبهم على أدائها أي أنه كان يقوم بنمذجة السلوك المنشود أمامهم، وتدريبهم على القيام به مستخدماً النمذجة، والتدريب اليدوي حيث كان يقوم بالإمساك بيد الطفل الذي لا يتمكن من القيام بالسلوك المطلوب، ثم يقل تدريجياً الإمساك بيده، وكان يترك له الفرصة للقيام بالدور المحدد له، والاشتراك في النشاط والمهمة المقدمة سواء بمفرده أو حتى مع أحد الباحثين، أو مع أي عضو آخر من أعضاء المجموعة، وتعزيز وتدعيم الاستجابة الصحيحة التي يأتي بها . تلا ذلك التدريب على الأنشطة والمهام الخاصة بالصدق وذلك في الجلسات من ٢٤- ٣٨ وتم خلالها عرض بعض الأنشطة والمهام البسيطة في هذا الصدد وذلك من واقع المواقف الحياتية المتكررة . وكان يطلب من الطفل أن ينظر إليها جيداً، وأن يفهم المقصود منها، ثم يقوم بتكرار ما شاهده . واستخدم في سبيل ذلك التكرار، والنمذجة، ولعب الدور حيث كان الباحث يجلس مكان الطفل ويريه ما يريده منه، والنمذجة، والتعزيز . وإلى جانب ذلك فقد كان يطلب منه أيضاً أن يكرر ما شاهده بمفرده أو مع غيره من الأطفال أعضاء نفس المجموعة . وتضمنت الجلسات من ٣٩- ٥٣ التدريب على بعض الأنشطة والمهام الخاصة بالأمانة، وكان يتيح الفرصة للأطفال كي يتأكدوا مما يريدونه آنذاك، كما كان يذكر بعض الأسئلة أمامهم مستخدماً لغة الإشارة كي يساعدهم على الفهم، كما كان يؤدي النشاط أو المهمة أمامهم بعد مشاهدتهم لذلك النشاط أو تلك المهمة عن طريق الكمبيوتر، ويكررها، ويطلب منهم أن يؤدوها بمفردهم، وأن يؤدوها مع غيرهم من الأطفال، ثم يقوم بتعزيز الاستجابة الصحيحة التي يأتي بها الواحد منهم . وقد تم أيضاً استخدام فنيات الشرح، والتكرار، والنمذجة، والإمساك باليد للتوجيه، ولعب الدور حيث كان الباحث يتبادل المواقع مع الأطفال، كما استخدم أيضاً تعزيز الحركات أو السلوكيات الصحيحة .

أما المرحلة الأخيرة من البرنامج فقد شغلت في واقع الأمر الجلسات السبع الأخيرة أي الجلسات من ٥٤ – ٦٠ وتم خلالها إعادة التدريب على العناصر والمهام الأساسية المتضمنة في البرنامج والتي سبق تناولها في المرحلة السابقة من البرنامج . وعلى ذلك فقد تم خلالها إعادة تدريب الأطفال على مهام النظافة (الجلستان ٥٤ – ٥٥)، ومهام الصدق (الجلستان ٥٦– ٥٧)، ومهام الأمانة (الجلستان ٥٨– ٥٩)، ثم مراجعة عامة (الجلسة ٦٠). وتم خلال كل جلسة منها استخدام نفس الإجراءات والفنيات التي تم استخدامها في سبيل ذلك خلال المرحلة الثانية من البرنامج . ويكمن الهدف من إعادة تدريب الأطفال على ذلك خلال هذه المرحلة من البرنامج كما يرى عادل عبدالله (٢٠٠٠) في أن ذلك شأنه شأن ما يحدث في العديد من البرامج العلاجية أو التدريبية الأخرى يسهم في منع حدوث انتكاسة بعد انتهاء البرنامج، كما يعمل أيضاً على استمرار أثره وفعاليته خلال فترة المتابعة، وقد يستمر إلى ما بعدها .

هذا وقد قام الباحثان عند إجراء البرنامج التدريبي الحالي بمساعدة الكمبيوتر بعرضه على مجموعة من المحكمين، وبعد إقراره من جانبهم قاما بدراسة استطلاعية على عينة من الأطفال الصم (ن= ٣) غير أولئك الأطفال الذين تضمنتهم العينة النهائية للدراسة، وقاما بقياس معدل الأداء على المهام الخلقية لديهم قبل تطبيق البرنامج وبعده . وأوضحت النتائج فعالية البرنامج التدريبي بمساعدة الكمبيوتر المستخدم في الدراسة الراهنة في تنمية مفاهيمهم الخلقية كما يتضح من معدل أدائهم على المهام الخلقية المستخدمة . ويوضح الجدول التالي هذه النتائج .

جدول (٢) قيم W, Z ودلالتها للفرق بين متوسطات رتب درجات عينة الدراسة الاستطلاعية في القياسين القبلي والبعدي لمعدل الأداء على المهام الخلقية المستخدمة(ن=٣)

متوسط الرتب	مجموع الرتب	الإشارات	W	Z	الدلالة
صفر	صفر	– ٠	صفر	١,٦٣٣-	٠,٠٥
٢,٠٠	٦,٠٠	+ ٣			
		= ٠			

ثالثاً : منهج الدراسة والتصميم التجريبي :

تعتمد الدراسة الراهنة على المنهج التجريبي باعتبارها تجربة هدفها الأساسي يتمثل في التعرف على فعالية برنامج تدريبي بمساعدة الكمبيوتر (كمتغير مستقل) في تنمية

مستوى المفاهيم الخلقية لعينة من الأطفال الصم (كمتغير تابع). كما تعتمد الدراسة في ذات الوقت على تصميم تجريبي ذي مجموعتين متجانستين إحداهما تجريبية والأخـــرى ضابطة، وكذلك فهي تعتمد أيضاً على تصميم المجموعة الواحدة .

رابعاً : خطوات الدراسة :

اتبع الباحثان الخطوات التالية في سبيل القيام بهذه الدراسة وتنفيذها :

١- تحديد وانتقاء الأدوات المستخدمة .

٢- اختيار أفراد العينة من الأطفال الصم في المرحلة العمرية المحددة .

٣- تقسيم أفراد العينة إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة .

٤- إجراء القياس القبلي لمعدل الأداء على المهام الخلقية المستخدمة لمجموعتي الدراسة .

٥- إجراء المجانسة بين مجموعتي الدراسة .

٦- إعداد البرنامج التدريبي بمساعدة الكمبيوتر لأعضاء المجموعة التجريبية، والتأكد من صلاحيته للتطبيق .

٧- تطبيق البرنامج التدريبي المستخدم على أعضاء المجموعة التجريبية .

٨- إجراء القياس البعدي لمعدل الأداء على المهام الخلقية المستخدمة وذلك لأفراد العينة بمجموعتيها .

٩- إجراء القياس التتبعي لمعدل الأداء على المهام الخلقية المستخدمة للأطفال الصم أعضاء المجموعة التجريبية بعد مرور شهرين على انتهاء البرنامج .

١٠- تصحيح الاستجابات،وجدولة الدرجات، وإجراء العمليات الإحصائية المناسبة .

١١- استخلاص النتائج وتفسيرها .

١٢- صياغة بعض التوصيات التي نبعت مما أسفرت عنه الدراسة الراهنة من نتائج حتى يتسنى الاستفادة منها مستقبلاً .

هذا وقد تمثلت الأساليب الإحصائية التي لجأ الباحثان إليها في سبيل استخلاص نتائج هذه الدراسة في الأساليب التالية :

- اختبار مان - وتيني. (Mann- Whitney (U
- اختبار ويلكوكسون. (Wilcoxon (W
- قيمة Z .

- النتائـــــــج

أولاً : نتائج الفرض الأول :

ينص الفرض الأول على أنه : " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بـين متوسـطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للمهام الخلقيـة التـي تعكس المفاهيم الخلقية موضوع الدراسة لصالح المجموعة التجريبية " . ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام ثلاثة أساليب لابارامترية هي اختبـار مـان- وتينـي (U)، وويلكوكسون (W) ، وقيمة Z . ويعرض الجدول التالي لنتائج هذا الفرض .

جدول (٣) قيم U, W, Z ودلالتها للفرق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمعدل الأداء على المهام الخلقية المستخدمة

(ن١= ن٢= ٥)

المجموعة	م	م الرتب	مج الرتب	U	W	Z	الدلالة
التجريبية	١٤,٤٠	٨,٠٠	٤٠,٠٠	صفـر	١٥,٠٠	- ٢,٦٧٧	٠,٠١
الضابطة	٧,٢٨	٣,٠٠	١٥,٠٠				

ويتضح من الجدول أن الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين دالة عند ٠,٠١ وأن هذه الفروق لصالح المجموعة ذات المتوسـط الأكبـر وهـي المجموعـة التجريبية. وبالتالي فإن هذه النتائج تحقق صحة الفرض الأول .

ثانياً : نتائج الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني على أنه : " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسـطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للمهام الخلقية التي تعكس المفاهيم الخلقية موضوع الدراسة لصالح القياس البعدي " . ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام نفس الإجراء السابق، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي :

جدول (٤) قيم U, W, Z ودلالتها للفرق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمعدل الأداء على المهام الخلقية المستخدمة (ن= ٥)

القياس	م	م الرتب	مج الرتب	U	W	Z	الدلالة
القبلي	٧,٠٠	٣,٠٠	١٥,٠٠	صفـر	١٥,٠٠	- ٢,٦٦٠	٠,٠١
البعدي	١٤,٤٠	٨,٠٠	٤٠,٠٠				

ويتضح من الجدول أن الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي دالة عند ٠,٠١ وأن هذه الفروق لصالح القياس ذي المتوسط الأكبر وهو القياس البعدي . وبالتالي فإن هذه النتائج تحقق صحة الفرض الثاني .

ثالثاً : نتائج الفرض الثالث :

ينص الفرض الثالث على أنه : " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة الضابطة في القياسين القبلي والبعدي للمهام الخلقية التي تعكس المفاهيم الخلقية موضوع الدراسة " . ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام نفس الإجراء المتبع في اختبار صحة الفرض السابق، ويعرض الجدول التالي لنتائج هذا الفرض .

جدول (٥) قيم U, W, Z ودلالتها للفرق بين متوسطات رتب درجات المجموعة الضابطة في القياسين القبلي والبعدي لمعدل الأداء على المهام الخلقية المستخدمة (ن= ٥)

القياس	م الرتب	مج الرتب	U	W	Z	الدلالة
القبلي	٥,٠٠	٢٥,٠٠	١٠,٠٠	٢٥,٠٠	- ٠,٥٦٥	غير دالة
البعدي	٦,٠٠	٣٠,٠٠				

ويتضح من الجدول أن الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة الضابطة في القياسين القبلي والبعدي غير دالة وهو الأمر الذي يحقق صحة الفرض الثالث .

رابعاً : نتائج الفرض الرابع :

ينص الفرض الرابع على أنه : " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي للمهام الخلقية التي تعكس المفاهيم الخلقية موضوع الدراسة " . وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام نفس الإجراء المتبع في الفرض السابق، ويوضح الجدول التالي هذه النتائج .

جدول (٦) قيم U, W, Z ودلالتها للفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمعدل الأداء على المهام الخلقية المستخدمة (ن= ٥)

القياس	م الرتب	مج الرتب	U	W	Z	الدلالة
البعدي	٥,٩٠	٢٩,٥٠	١٠,٥٠	٢٥,٥٠	- ٠,٤٥٤	غير دالة
التتبعي	٥,١٠	٢٥,٥٠				

ويتضح من الجدول أن الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي غير دالة وهو ما يحقق صحة هذا الفرض .

مناقشة النتائج وتفسيرها

يرى مارسكارك (١٩٩٧) Marschark أن الأطفال الصم ينتقلون من نشاط إلى آخر بشكل مشتت وغير منظم، وأنهم أحياناً ما يبدون نمطاً مبالغاً فيه من الاجتماعية وقد يضعون أنفهم في كل الأمور، كما قد يلجأون إلى السلوك العدواني من جراء ما يصادفونه من إحباط ، وقد يواجهون صعوبة في التحاور مع الآخرين في تلك المواقف التي تتطلب اتخاذ قرارات معينة أو حل المشكلات . ومن المعروف أنهم يعتبرون في عزلة عن الآخرين المحيطين بهم، ويواجهون مشكلات متعددة في التواصل معهم . ويرى هالاهان وآخرون (٢٠٠٥) Hallahan et.al. أن التعليم أو التدريب بمساعدة الكمبيوتر computer- assisted يعد أسلوباً فعالاً في مجال التربية الخاصة بصفة عامة، وأن استخدام المثيرات البصرية عامة أو الوسائط المتعددة من شأنها أن تفيد هؤلاء الأطفال بشكل فعال .

كذلك ترى روزماري ستيفتر ونانسي توبولوسكي (٢٠٠٣) Stifter& Topolosky أن البرنامج التعليمي أو التدريبي بمساعدة الكمبيوتر يؤدي إلى إشباع الحاجات التعليمية للأطفال الصم، وأنه يؤدي إلى إكسابهم المفاهيم المختلفة التي تساهم في تيسير تواصلهم مع أقرانهم السامعين بالفصل . ويؤكد بيترسون (٢٠٠٢) Peterson على أهمية وفعالية التعليم بمساعدة الكمبيوتر واستخدام الصور والمثيرات البصرية عامة بالنسبة للأطفال الصم حيث يساعدهم في اكتساب المفاهيم الخلقية، وإدراك النوايا والمعتقدات الخاطئة . وتذهب ماري إيلسويرز وتيريزا هوكلبيري (٢٠٠١) Ellsworth& Huckleberry إلى فعالية برنامج التدريب بمساعدة الكمبيوتر في تنمية المفاهيم العلمية المتضمنة في مقرر العلوم للأطفال الصم . كما تشير روزماري ستيفتر (٢٠٠١) Stifter إلى فعالية برنامج كمبيوتري في تعليم الأطفال الصم وضعاف السمع في سن المدرسة الابتدائية المفاهيم الخلقية واللغوية مما يساعدهم على التواصل مع المحيطين بهم . كما تؤكد فيل ماكال (١٩٩٩، ١٩٩٥) Mackall فعالية برنامج تعليمي عن طريق الإنترنت في إكساب الأطفال الصم وضعاف السمع في سن المرحلة الابتدائية وما بعدها المفاهيم الاجتماعية والخلقية . كما تذهب نفس الباحثة (١٩٩٨) إلى أن ذلك البرنامج له فعاليته في زيادة تواصلهم مع الآخرين بل وفي تغيير

الأسلوب المتبع في هذا التواصل وهو الأمر الذي أكدته فيل ماكال وماري إيلسويرز (١٩٩٦) Mackall& Ellsworth حيث أشارتا إلى فعالية استخدام التعليم بمساعدة الكمبيوتر بالفصل وما يتضمنه من استخدام الوسائط المتعددة في إكساب التلاميذ الصم وضعاف السمع المفاهيم الاجتماعية والخلقية واللغوية . وفضلاً عن ذلك تشير كاثي بونجور (٢٠٠٠) Pongor إلى أن المعلومات التي يتم تقديمها بصرياً بمساعدة الكمبيوتر أفضل أثراً من المعلومات التي يتم تقديمها لهم عن طريق الأسلوب الشفوي .

وقد أسفرت نتائج الدراسة الراهنة عن فعالية البرنامج التدريبي بمساعدة الكمبيوتر المستخدم فيها والذي يرتكز على استخدام لغة الإشارة واستخدام الوسائط المتعددة في إكساب الأطفال الصم أعضاء المجموعة التجريبية المفاهيم الخلقية المنشودة حيث وجدت فروق دالة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لأدائهما على المهام الخلقية التي تعكس تلك المفاهيم وذلك لصالح المجموعة التجريبية، كما وجدت فروق دالة بين القياسين القبلي والبعدي لأداء المجموعة التجريبية لتلك المهام لصالح القياس البعدي . ولم توجد فروق دالة بين أداء المجموعة الضابطة في ذات القياسين، ولا بين أداء المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي . وتتفق هذه النتائج إجمالاً مع النتائج التي أسفرت عنها دراسات روزماري ستيفتر ونانسي توبولوسكي (٢٠٠٣) Stifter& Topolosky وبيترسون (٢٠٠٢) Peterson وماري إيلسويرز وتيريزا هوكلبيري (٢٠٠١) Ellsworth& Huckleberry وروزماري ستيفتر (٢٠٠١) Stifter وكاثي بونجور (٢٠٠٠) Pongor وفيل ماكال (١٩٩٩، ١٩٩٨، ١٩٩٥) Mackall وهايز وآدمز (١٩٩٨) Hayes& Adams وفيل ماكال وماري إيلسويرز (١٩٩٦) Mackall& Ellsworth .

ويمكن تفسير ذلك بأن برامج التدريب أو التعليم بمساعدة الكمبيوتر عادة ما تعمل في الأساس على زيادة اهتمام الطفل بالتواصل وتحسين مهاراته اللازمة لذلك إذ أنه عندما تتاح للطفل الفرصة كي يتدرب على استخدام برنامج للوسائط المتعددة، ويشترك في الأنشطة والمهام المتضمنة فيه، وأن يفهم جيداً ما نطلبه منه وذلك عن طريق استخدام لغة الإشارة فإنه لن يتردد في المشاهدة، والتقليد أو المحاكاة، ثم التطبيق والاستفادة منها في الحياة حيث يتم تقديم الخبرة في مواقف تحاكي الواقع . وفضلاً عن ذلك فإن العمل على إكساب الطفل المفاهيم الخلقية أو بعض منها يوفر له الأرضية المشتركة للتفاعل مع الآخرين والتواصل معهم حيث يتعلق ذلك بمجموعة من المبادئ،

والقيم، والقواعد العامة التي يكون من شأنها أن توجه السلوك البشري داخل المجتمع نحو تحقيق ما يعتقد أنه الخير، وتجنب ما ينظر إليه على أنه يجسد الشر . ومن هنا يمكننا أن نعمل على تنمية مهارته على الأداء الوظيفي بين الشخصي أو الاجتماعي وهو الأمر الذي يحد من عزلة الطفل الأصم، ويساعده على الانغماس في أنشطة خارجية بدلاً من انشغاله بذاته، كما يساعده على إقامة العلاقات الاجتماعية من خلال مثل هذه الأنشطة وذلك بمساعدته على التخلص من ذلك الحاجز الذي يحول بينه وبين التفاعل مع الآخرين والاندماج معهم . ونظراً لأن مثل هذه البرامج تجنب اهتمامه وانتباهه، وتؤثر على مناطق أو أجزاء مختلفة من المخ نتيجة لما تضمه وتتضمنه من مكونات ومؤثرات مختلفة فإنه يصبح بإمكانها أن تثير وتنشط المشاعر والاستجابات العقلية والجسمية المختلفة وهو الأمر الذي يثيره على تحقيق التواصل مع الآخرين، ويزيد من تفاعلاته الاجتماعية معهم .

ومن جهة أخرى فإن نتائج الفرض الثالث تدعم بشكل غير مباشر فعالية البرنامج المستخدم حيث كشفت عن أن المجموعة الضابطة والتي لم تتعرض للبرنامج لم يحدث لأعضائها أي تغير له دلالته وذلك بالنسبة لمعدل الأداء على المهام الخلقية التي تعكس المفاهيم الخلقية المستخدمة في حين وجدنا كما أوضحت نتائج الفرض الثاني أنه قد حدث تحسن دال في معدل مثل هذا الأداء للمجموعة التجريبية في القياس البعدي على أثر تعرضهم للبرنامج . أما نتائج الفرض الرابع فقد كشفت عن عدم وجود فروق دالة بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمعدل هذا الأداء وهو ما قد يرجع إلى ما تم خلال المرحلة الأخيرة من البرنامج من إعادة تدريب أفراد هذه المجموعة على تلك الأنشطة والمهام التي تضمنها البرنامج وما تم تنميته خلاله من مهارات وذلك بعد تدريبهم عليها خلال المرحلة السابقة من البرنامج وهو الأمر الذي ساهم بشكل أساسي في استمرار أثر ذلك التدريب كما يرى عادل عبدالله (٢٠٠٠) إلى ما بعد انتهاء البرنامج وخلال فترة المتابعة، وأدى بجانب ذلك إلى عدم حدوث انتكاسة بعد انتهائه، بل والأهم من ذلك أنه قد أدى إلى استمرار هذا التحسن، وساهم في حدوثه.

هذا ويلفت الباحثان الأنظار إلى إمكانية استخدام برامج تدريبية أو تنموية مماثلة بمساعدة الكمبيوتر تسهم في الأساس في تنمية مهارات أخرى من تلك المهارات التي توجد لدى هؤلاء الأطفال من خلال تعديل سلوكياتهم ، وتضمن إلى حد كبير تحقيق

التطور المنتظر في عملية تعليمهم وتأهيلهم حيث يتم استخدام لغة الإشارة كمكون أساسي فيها .

التوصيـــات

صاغ الباحثان التوصيات التالية في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة الراهنة من نتائج :

١- ضرورة الاهتمام باستخدام لغة الإشارة كمكون أساسي في بـرامج الـتعلم أو التدريب بمساعدة الكمبيوتر التي يتم تقديمها للأطفال الصم وذلك فـي سـبيل تنمية مهاراتهم المختلفة وصقلها، أو في إكسابهم أي مهارة مستهدفة من هـذه المهارات بصفة عامة .

٢- ضرورة الاهتمام بإعداد مقاييس خاصة بالأطفال الصم دون سواهم وتقـديمها لهم على اسطوانات حتى نضمن فهمهم لها، وعدم القيام بتطبيق مقاييس معينة عليهم يكون قد تم إعدادها في الأساس لغيرهم من الفئات .

٣- ضرورة إعداد خطة تعليمية أو تدريبية محددة لكل طفـل شـبيهة بالبرنـامج التربوي الفردي، أو إدخال عناصر وأنشطة معينة في برنامجه الفردي تقوم على استخدام الوسائط المتعددة كي تسهم في تحقيق الأهداف المتضمنة .

٤- ضرورة الاهتمام بتعليم الأطفال الصم المفاهيم المختلفة لأنها تمثـل الأسـاس والأرضية المشتركة التي ينطلق منها أي تفاعل من جانبهم مع غيـرهم مـن المحيطين بهم، والتي يقوم عليها تواصلهم معهم .

المراجـــــــع

١- جمال الخطيب (١٩٩٨)؛ مقدمة في الإعاقة السمعية. عمّان، دار الفكـر للطباعـة والنشر والتوزيع.

٢- رضا عبدالله أبوسريع (٢٠٠٤)؛ تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS . عمـان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .

٣- زكريا الشربيني ويسرية صادق (٢٠٠٠)؛ نمو المفاهيم العلمية للأطفال : برنـامج مقترح وتجارب لطفل ما قبل المدرسة . القاهرة، دار الفكر العربي .

٤- عادل عبدالله محمد (٢٠٠٦)؛ النمو العقلي للطفل، ط٣ . القاهرة، دار الرشاد .

٥- عادل عبدالله محمد (٢٠٠٤)؛ الإعاقات الحسية . القاهرة، دار الرشاد .

٦- عادل عبدالله محمد (٢٠٠٠)؛ العلاج المعرفي السلوكي، أسس وتطبيقات . القاهرة، دار الرشاد .

٧- عبدالمطلب أمين القريـطي (٢٠٠١)؛ سيكلوجيـة ذوي الاحتياجـات الخاصـة وتربيتهـم، ط٣. القاهرة، دار الفكر العربي.

٨- محمد النوبي على (٢٠٠٤)؛ فعالية السيكودراما في خفض حدة اضطراب الانتبـاه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد وأثره في التوافق النفـسي لـدى الأطفـال ذوي الإعاقة السمعية . رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية جامعة الزقازيق .

٩- محمد بيومي خليل (٢٠٠٠)؛ استمارة المستوى الاجتمـاعي الاقتـصادي الثقـافي المطور للأسرة المصرية . في " محمد بيومي خليل : سيكلوجية العلاقات الأسرية. القاهرة، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع " .

10.American Academy of Otolaryngology (1999) ; Hearing loss. AAO- HNs, Inc.

11.Ellsworth, Mary& Huckleberry, Theresa (2001) ; Strategies for assessing the impact of technology in the online and distance learning; Teaching/ Learning process. Instructional technology and education of the deaf- Supporting learners, K-College; An international symposium. National Technical Institute for the Deaf, Rochester, NY: June 25- 29.

12 .Hayes, Brett K.& Adams, Danielle (1998) ; Children`s use of prior Knowledge in concept learning : Schema effects and the impact of feature relations. Paper presented at 28th annual symposium ; Language, Literacy , and Cognitive Development. Chicago, Illinois, June 11- 13 .

13.Hallahan , Daniel ; Lloyd , John ; Kauffman , James ; Weiss, Margaret ; & Martinez , Elizabeth (2005) ; Learning disabilities; Foundations, characteristics, and effective teaching. 3rd ed., Boston, MA: Allyn& Bacon.
14.Mackall , Phil (1999) ; Achieving global community through literacy. Paper presented at CAID 59th Biennial Meeting . Los Angeles, CA: July 14- 18 .
15.Mackall, Phil (1998); The internet: Its impact on deaf education and legal and moral issues in computer usage. Paper presented at Arkansas School workshops. Little Rock, AR: May 5- 7 .
16.Mackall , Phil (1995) ; Computers provide increased equality-computer Technology provides a medium for deaf individuals to communicate on An equal basis. Paper presented at the American school for the deaf LEA conference. West Hartford, CT: January 31.
17.Mackall, Phil& Ellsworth, Mary(1996); The impact of computer technology in deaf education. Symposium on the use of Technology in Deaf education. Louisville Kentucky, March 1- 2 .
18.Marschark , Marc (1997) ; Psychological development of deaf children. New York: Oxford University Press, Inc.
19.Peterson, C. (2002) ; Insight from pictures : The development of concepts of false drawing and false belief in children with deafness, normal hearing, and autism. Child Development, v73, n5, pp. 1442-1459.
20.Pongor, Kathy (2000) ; Software evaluation for deaf students. Paper presented at technology in deaf education (TIDE) conference. American School for the Deaf, West Hartford, CT: June 22- 24.
21.Stifte, Rosemary(2001); Technological applications in the education of the deaf and hard of hearing children and youth. Paper presented at Virtual Reality Education for Assisted Learning (VREAL) conference. Orlando, FL: January 11- 12 .
22.Stifter, Rosemary& Topolosky, Nancy(2003);Mainstream educational software ; It`s effective with deaf children, too. Instructional technology and education of the deaf- An international symposium. National Technical Institute for The Deaf, Rochester, NY; June 23-27.