

كفايات التعليم متعدد اللغات لدى معلمي العلوم قبل الخدمة للتلاميذ الصم "دراسة تحليلية كيفية"

أ.د/ عبد العليم محمد عبد العليم شرف

أستاذ المناهج وطرق التدريس

كلية التربية بنين بالقاهرة، جامعة الأزهر

المستخلص

استهدفت الدراسة تحديد الكفايات المتطلبة لمعلمي العلوم قبل الخدمة للتلاميذ الصم لممارسة التعليم متعدد اللغات في ظل فلسفة تدويل التعليم والحكم على مستوى امتلاكها وممارستها منهم في التدريس الصفي لهذه الفئة من ذوي الاحتياجات الخاصة، واستخدمت الدراسة منهج البحث الكيفي بأدواته (تحليل الوثائق، المقابلة الملاحظة بالمعايشة التعليمية وفق الأسلوب الاتنوجرافي) وقد اقتصر على عينة من معلمي العلوم قبل الخدمة في كلية التربية جامعة الأزهر الإعاقة السمعية، وعينة من المقررات الدراسية في برامج إعدادهم، وقد توصلت الدراسة لعدد من النتائج أهمها:-

- توجد مجموعة متنوعة من الكفايات المتطلبة لممارسة التعليم متعدد اللغات لفئة التلاميذ الصم في العلوم.
- قصور تضمن هذه الكفايات في برنامج إعداد معلم العلوم لهذه الفئة من التلاميذ.
- ضعف امتلاك وممارسة معلم العلوم قبل الخدمة للتلاميذ الصم في كفايات التعليم متعدد اللغات.
- وقد قدمت الدراسة مجموعات من التوصيات أهمها: تضمين كفايات التعليم متعدد اللغات في برنامج إعداد معلم العلوم قبل الخدمة للتلاميذ الصم، وتدريبهم لممارستها صفيًا.

الكلمات المفتاحية: كفايات التعليم متعدد اللغات- معلمي العلوم- التلاميذ الصم.

مشكلة الدراسة وخلفيتها النظرية

يعد تعليم العلوم متعدد اللغات لفئة التلاميذ الصم توجهًا نحو تقديم محتوى العلوم لهم بأكثر من لغة منها لغة الإشارة داخل فصل العلوم، إما بطريقة تكاملية أو تتابعية وفق ما يتطلبه الموقف التعليمي من أجل تدعيم فلسفة تدويل تعليم العلوم معهم، فيقدم المحتوى العلمي بلغة الإشارة الرئيسية لهم، ولغة العلوم التخصصية

ISSN: 3009-612X

E. ISSN: 3009-6146

الترقيم الدولي الموحد للطباعة

الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني

وأحد اللغات الأجنبية التي تحقق تسهيل إمكانية تدويل التعليم كغيرهم من فئات التلاميذ الآخرين.

فالتدويل في تعليم التلاميذ الصم يشير إلى تطوير مناهج الدراسة لديهم لاكتسابهم مهارات فاعلة عالمياً وخبرات دولية تقابل الخبرات التي لنظائرهم في العالم، منها تحسين تعلمهم وإتقانهم للغات المختلفة، والتوجه نحو تبني نظام التعليم متعدد اللغات حتى يناسب تدويل التعليم معهم، لضمان البعد الدولي الحقيقي، وأن يكون ذلك في برامج إعداد وتدريب معلمي هؤلاء التلاميذ الصم (Kurz, et al,2021).

ويسهم تعليم التلاميذ الصم متعدد اللغات في:

- ١- زيادة مستوى قدرة هؤلاء التلاميذ في التعلم عبر البيئات الثقافية المتنوعة.
 - ٢- تحسين مستوى مهارات التواصل لديهم.
 - ٣- اكتساب المهارات اللغوية المتعددة وممارستها في مواقف التعلم (Humphries, 2013, Cannon, Guardino; Gallimore, 2016).
- ويذكر (Garate,2008) أنه عندما يتم التوجه للتعليم متعدد اللغات للتلاميذ الصم من الأهمية إدراك:

٤- أن تكون لغة الإشارة هي اللغة الأساسية في التعليم.

٥- التخطيط للتوظيف المتوازن للغات المتنوعة.

٦- أن الفصل بين اللغات عند توظيفها ممكن تحققه.

٧- التكامل بين اللغات المستخدمة معاً.

تطوير وظائف كل اللغات اجتماعياً وأكاديمياً. وهذا يعني أن تعليم التلاميذ الصم متعدد اللغات يتيح الفرصة لتقديم محتوى التعليم بلغات تناسب فلسفة تدويل التعليم التي تقتضي المشاركة العالمية لكل التلاميذ في الثقافات المتنوعة، وتعلم نفس المحتوى العلمي المتاح لنفس فئات التلاميذ عالمياً.

وقد أوضح Swanwick (2016) أن المدخل القائم على تعدد اللغة في التدريس لفئة التلاميذ الصم أظهر فاعلية في تعليم كافة التخصصات الأكاديمية لهم كمادة العلوم والرياضيات، وأنه من الأهمية تدريب كلا من التلاميذ والمعلمين في توظيفه في مواقف التعليم والتعلم الصفي؛ إضافة إلى أنه يتيح الفرصة للتعلم في كافة البيئات الثقافية المتنوعة (Swanwick, 2016).

وهذا المدخل يمارس فيه معلمو العلوم للتلاميذ الصم التدريس الصفي بلغات أخرى مع لغة الإشارة كاللغة العربية، اللغة الإنجليزية، اللغة العلمية، تكامليا أو تتابعيا وهذا يتطلب اكتساب وامتلاك معلمي العلوم لهذه الفئة الكفايات المطلوبة لممارسة تعليم العلوم متعدد اللغات داخل الفصول الدراسية بما يساعد في إمكانية تدويل تعليم العلوم للتلاميذ الصم من خلال التعليم عبر اللغات المتعددة.

لذلك تبدو الحاجة ملحة لرفع مستوى الوعي لدى معلمي العلوم للتلاميذ الصم بكفايات التعليم متعدد اللغات وتضمينها في برامج إعدادهم بما يسهم في اكتسابهم المعرفة بها، وممارستها في التدريس لهذه الفئة من التلاميذ لتحقيق تدويل التعليم ومناهجه لكافة المجالات الدراسية الأكاديمية منها تعلم العلوم (Cannon, et al,2006).

كذلك فإن تعليم التلاميذ الصم في البيئات الدراسية الشاملة مع غيرهم من التلاميذ العاديين في كافة التخصصات في ظل فلسفة الشمول التعليمي يدعم من خلال التعليم متعدد اللغات داخل الفصول الشاملة ويحقق التدويل التعليمي لهم من خلال دراستهم نفس المناهج الدراسية (Elizabeth,2011).

فالتعدد اللغوي في تعليم التلاميذ الصم كمدخل في تعليم التخصصات الدراسية التي منها تعليم العلوم، يعني استخدام معلمي العلوم لأكثر من لغة في التدريس الصفي بصورة تكاملية أو تتابعية في مواقف تعليم وتعلم العلوم، على أن تكون لغة الإشارة لديهم هي الرئيسة في التعلم في وجود بقية اللغات الأخرى كالعربية والإنجليزية ولغة العلوم الأكاديمية (اللغة العلمية) بتوازن أكاديمي يتيح لهم الفرصة لاكتساب كل المهارات اللغوية المطلوبة لفهم المحتوى والتعلم عبر البيئات الثقافية المتنوعة، كما يعني مفهوم تعليم الصم متعدد اللغات ممارسة استخدام أكثر من لغة في التدريس على أن تكون منها لغة الإشارة (Kurz, et al,2021).

إضافة لتطوير مهاراتهم التدريسية لممارسة التعليم وفق فلسفة التدويل لكافة فئات التلاميذ وتزويدهم بكفايات التعليم البين ثقافية في البيئات المتنوعة خاصة التي تسود فيها اللغة العالمية لممارسة تدويل التعليم، ومن أهم هذه المهارات، ما يتعلق بالمهارات اللغوية لدى المعلمين الذين يمارسون التعليم الصفي في بيئات متنوعة من التلاميذ في ظل التدريس القائم على التعددية اللغوية. (Reid et al, 2010; Mak, 2010; EUA,2013).

وقد استهدف دراسة (Garate, 2008) تغيير معتقدات معلمي التلاميذ الصم وتوجيه ممارستهم الصفية نحو استخدام وتوظيف التعليم متعدد اللغات في التدريس لفئة التلاميذ في كافة التخصصات الدراسية.

وقد أظهرت دراسة كلا من (Ying, li, 2017)؛ (William son,2005) فاعلية استراتيجيات في تعليم العلوم قائمة على فلسفة التعدد اللغوي في فصول التلاميذ الصم وتسمى استراتيجية (Preview-View- Review) (PVR) ذات الثلاث مراحل في التدريس هي:

١. التمهيد والنظرة التمهيدية Preview: وفيها يقدم معلم العلوم تمهيدا عن موضوع العلوم بلغة الإشارة للتلاميذ الصم مستعيناً بالوسائط المناسبة.
٢. الدراسة وعرض المحتوى View: وفيها يقدم معلم العلوم الدرس بلغة أخرى ولتكن اللغة الإنجليزية.
٣. المراجعة Review: وفيها يقدم معلم العلوم بمراجعة وتلخيص الدرس ولتكن بلغة العلوم أو لغة الإشارة.

وفي ضوء ذلك فإن الأمر يتطلب أن يتم تضمين الكفايات المتطلبة لتعليم العلوم للتلاميذ الصم متعدد اللغات وتطوير مهاراتهم فيها وامتلاك الإستراتيجيات التدريسية متعددة اللغات لفئة التلاميذ الصم، وكذلك برنامج إعداد معلمي العلوم لهم قبل الخدمة، في ضوء المدخل القائم على التعدد اللغوي في التدريس وفلسفة تدويل التعليم مع هذه الفئة من التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة.

مشكلة الدراسة:

إن تدويل تعليم العلوم لفئة التلاميذ الصم يعد توجها لتحركهم نحو تلقي التعليم وخدماته في بيئات متنوعة الثقافة واللغات ، تتماشى فيها طرق التعليم والمحتوى العلمي مع أبعاد العالمية، من خلال توظيف التعليم متعدد اللغات ومداخله الوظيفية، فهو تحرك لهذه الفئة نحو تلقي تعليم في بيئة ذات صفات عالمية، في ظل وجود لغة عالمية مع لغة الإشارة لهؤلاء التلاميذ، إضافة إلى لغة العلوم ذات الطبيعة التخصصية، الأمر الذي يتطلب تحديد كفايات هذا التعليم متعدد اللغات المتطلبة لمعلمي العلوم لهذه الفئة وفحص مستوى امتلاكهم وممارساتهم لها صفيًا في دروس العلوم.

ولحل هذه المشكلة يسعى البحث للإجابة عن الأسئلة الآتية:

١. ما كفايات التعليم متعدد اللغات لمعلمي العلوم للتلاميذ الصم قبل الخدمة في ضوء فلسفة تدويل التعليم؟
٢. ما مستوى تضمين كفايات التعليم متعدد اللغات في برنامج إعداد معلمي العلوم للتلاميذ الصم قبل الخدمة؟
٣. ما مستوى امتلاك معلمي العلوم للتلاميذ الصم قبل الخدمة لكفايات التعليم متعدد اللغات؟

٤. ما مستوى ممارسة معلمي العلوم للتلاميذ الصم قبل الخدمة لكفايات التعليم متعدد اللغات؟

هدف الدراسة:

تتوجه الدراسة في هدفها نحو تعرف كفايات التعليم متعدد اللغات المتطلبة لمعلمي العلوم للتلاميذ الصم، ومستوى امتلاكهم وممارساتهم لها في ضوء فلسفة تدويل التعليم، وإمكانية تحقيقه مع هذه الفئة، وتضمينها في برنامج إعدادهم في كلية التربية جامعة الأزهر الشريف.

مفاهيم الدراسة:

كفايات تعليم العلوم متعدد اللغات:

مجمل ما يمتلكه معلمي العلوم قبل الخدمة للتلاميذ الصم من المعارف والمهارات والاتجاهات المتطلبة لتقديم تعليم لهذه الفئة في ضوء مدخل تعدد اللغات في التدريس الصفي معهم، ذلك بصورة مدعمة لتدويل التعليم لديهم.

تدويل تعليم الصم:

يشير إلى تطوير المناهج الدراسية التي تسهم في اكتسابهم لخبرات علمية تقابل الخبرات العلمية التي لنظائرهم في العالم، وتحسين إتقانهم لغات مختلفة، إضافة لتطوير برامج إعداد معلم هذه الفئة لتقديم تعليم يتناسب مع فلسفة تدويل التعليم.

التلاميذ الصم:

هم فئة من التلاميذ فقدت حاسة السمع لديهم وظيفتها بدرجات متفاوتة، مما يصعب عليهم توظيفها في مواقف التعليم والتعلم الصفي، وتتطلب تقديم مهام التعلم لهم بصورة بصرية مناسبة.

أهمية الدراسة:

قد تفيد في تحديد كفايات تعليم العلوم متعدد اللغات، يمكن تضمينها في برامج إعداد معلمي العلوم لفئة التلاميذ الصم، بما يسهم في إمكانية رفع مستوى امتلاكهم وممارساتهم لها، توجهاً نحو تحقق تدويل التعليم مع هذه الفئة من التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، وإسهامهم في تعليم التلاميذ الصم لممارسة التعليم في ضوء المدخل متعدد اللغات مما يدعم قدراتهم في التعلم في بيئات ثقافية عالمية.

حدود الدراسة:

التزمت الدراسة الحدود الآتية:

١. معلمو العلوم للتلاميذ الصم قبل الخدمة في كلية التربية بالقاهرة جامعة الأزهر وعددهم اثنا عشر معلماً بالفرقة الثالثة شعبة التربية الخاصة، مسار الإعاقة السمعية.
٢. كفايات تعليم العلوم متعدد اللغات لفئة التلاميذ الصم.
٣. اعتماد التقييم الذاتي لمستوى امتلاك وممارسة معلمي العلوم للتلاميذ الصم لكفايات تعليم العلوم متعدد اللغات.

منهج الدراسة:

اعتمدت المنهج الكيفي الاستكشافي الذي استخدم فيه:

- ١- تحليل الوثائق المتاحة من الكتب الدراسية في برامج إعداد معلمي العلوم للتلاميذ الصم قبل الخدمة والكتابات والدراسات ذات الصلة.
- ٢- المقابلة كأداة موجهة لعينة الدراسة التي اعتمدت العينة الشاملة للمجتمع الكلي نظراً لصغر ومحدودية عددها الذي بلغ اثني عشر معلماً للتلاميذ الصم قبل الخدمة.
- ٣- الملاحظة بالمعايشة التعليمية وفق الأسلوب الاثنوجرافي مع العينة لمدة ثلاثة أشهر من خلال تدريس مقرر طرق التدريس لهم مما يدعم مصداقية النتائج التي تسعى الدراسة لتحقيقها.

وفيما يخص منهج الدراسة فهو ينتمي لفئة الدراسات النوعية التي يعد المنهج الكيفي الأكثر مناسبة لطبيعتها.

وفيما يتعلق بتحليل الوثائق فهو من أساليب الدراسات النوعية التي تعتمد المنهج الكيفي، وقد تم اختيار المقررات الآتية كوثائق تم تحليلها بهدف تعرف كفايات تعليم العلوم متعدد اللغات ومستوى تضمينها فيها، ومن خلال القائم بالتحليل والمقابلة مع العينة الشاملة للدراسة وهي: ١- طرق التدريس ٢- التربية العملية ٣- التدريس المصغر ٤- أساليب تعليم المعاقين سمعياً ٥- المدخل إلى الإعاقة السمعية.

ذلك لكون هذه المقررات الأكثر ارتباطاً بممارسات التدريس والتدريب على هذه الكفايات مع فئة التلاميذ الصم كما أنها تمثل ما يقرب من (٣٠٪) من إجمالي عدد مقررات البرنامج الخاص بإعدادهم. وفيما يرتبط بالمقابلة فهي إحدى أدوات الدراسات النوعية التي تعتمد المنهج الكيفي وقد أعدت بصورة تتطلب استجابات محددة من العينة في حدود تسع أسئلة تهدف الحكم على مستوى التضمين والامتلاك والممارسة لكفايات تعليم العلوم متعدد اللغات لفئة التلاميذ الصم لدى معلمي العلوم قبل الخدمة، وهي تتطلب الدقة والموضوعية في الاستجابة عليها،

وقد أتاحت فيها الفرصة للعينة للاستجابة عليها بعد مناقشتهم معا أو بصورة فردية ذلك في صورة إلكترونية والتواصل مع القائم بالدراسة بصفة مستمرة عند الحاجة.

وقد عرضت أداة المقابلة على عينة من المتخصصين في المجال لإبداء الحكم العلمي لمدى مناسبتها وصلاحيتها للهدف الذي أعدت من أجله، وقد أبدى بعضهم مجموعة من الملاحظات تم الأخذ بالكثير منها تجويداً لها.

كما تمت الاستجابة على كل أسئلة المقابلة كتابيا لكل أفراد العينة وسجلت كل المناقشات الخاصة مع القائم بالدراسة وأفراد العينة، وأرسلت تلك الاستجابات إلكترونيا، التي تم فيما بعد مراجعتها وتحليلها بدقة وعمق ضمانا للتوصل لأحكام علمية سليمة حول هذه الدراسة، وقد روعي فيها موافقة العينة على المشاركة في المقابلة والتحديد الدقيق لأهدافها ومحتواها وطريقة تنفيذها من بعد إلكترونيا وجعل الزمن مفتوحا فيها لنيل الدقة المطلوبة الذي قد بلغ مدة (ثلاثون يوما)، وبما يحقق المصداقية والاعتمادية، كما اتبع فيها أسلوب الاستجابة الاسترجاعية للطلاب لتحقق صدق استجاباتهم في أسئلة المقابلة إضافة لطريقة استجابتهم وأسلوب إرسالها لمزيد من المصداقية والاعتمادية .

عينة الدراسة:

- (١) البشرية: معلمو العلوم للتلاميذ الصم قبل الخدمة.
- (٢) الموضوعية: الكتب الدراسية ذات الصلة بطبيعة الدراسة.

نتائج الدراسة:

فيما يتعلق بتحديد كفايات تعليم العلوم متعدد اللغات لفئة التلاميذ الصم فيعد المراجعة الدقيقة لبعض الأدبيات النظرية والبحوث والدراسات السابقة، وتأمل ومراجعة فلسفة التعليم متعدد اللغات للتلاميذ الصم، ماهيته، وكيفيته، والمناقشة العلمية الدقيقة مع بعض المتخصصين في مجال تعليم المعاقين سمعيا، إضافة لخبرة القائم بالدراسة في مجال التربية الخاصة تم الوصول إلى الكفايات الآتية:

- ١- الكفايات اللغوية.
- ٢- الكفايات التربوية.
- ٣- الكفايات التدريسية.
- ٤- الكفايات التواصلية.

وقد تم تحليل كل كفاية منها لمجموعة من الكفايات الفرعية المتضمنة التي تعد متطلبا لمعلم العلوم من أجل تطبيق تعليم العلوم متعدد اللغات لفئة التلاميذ الصم، ثم أعيد عرضها على مجموعة من الخبراء في المجال لإبداء الحكم العلمي حولها، وقد دعموا صحتها العلمية والمناسبة لكل الكفايات الرئيسية.

ISSN: 3009-612X
E. ISSN: 3009-6146

الترقيم الدولي الموحد للطباعة
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني

وفيما يلي عرضاً لهذه الكفايات الرئيسية والفرعية التي أمكن التوصل إليها:

أولاً: الكفايات اللغوية وتتضمن الكفايات الفرعية الآتية:

١. المعرفة بماهية لغة الإشارة وقواعدها.
٢. فهم مكونات لغة الإشارة وبنيتها اللغوية.
٣. المعرفة بمهارات لغة الإشارة.
٤. اكتساب وممارسة مهارات لغة الإشارة.
٥. بناء مفردات لغوية إشارية.
٦. فهم بنية لغة العلوم وقواعدها.
٧. المعرفة بمهارات لغة العلوم.
٨. اكتساب وممارسة مهارات لغة العلوم.
٩. المعرفة بماهية لغة العلوم وأسسها اللغوية.
١٠. بناء مفردات في لغة العلوم.
١١. تأثرة لغة العلوم.
١٢. ترمزة لغة الإشارة.
١٣. فهم العلاقات بين اللغات المختلفة.
١٤. فهم بنية وقواعد اللغة الإنجليزية.
١٥. اكتساب وممارسة مهارات اللغة الإنجليزية.
١٦. اكتساب مهارات الفهم اللغوي متعدد اللغات.
١٧. تقدير أهمية لغة الإشارة للصم.

ثانياً: الكفايات التربوية: وتتضمن الكفايات الآتية:

- ١- فهم فلسفة تعليم الصم متعدد اللغات.
- ٢- المعرفة بماهية تعليم الصم متعدد اللغات.
- ٣- الوعي بأسس ومبادئ تعليم الصم متعدد اللغات.
- ٤- المعرفة بماهية التعدد اللغوي في التدريس للصم.
- ٥- الوعي ببيئة تعليم الصم متعدد اللغات.
- ٦- فهم فلسفة التعليم متعدد الثقافات المختلفة.
- ٧- إدراك أهمية التعليم عبر اللغات لفئات الصم.
- ٨- اكتساب ثقافة التكامل اللغوي المتعدد في التدريس للصم.
- ٩- اكتساب ثقافة أنماط تعليم الصم متعدد اللغات.

ثالثاً: الكفايات التواصلية: وتتضمن الكفايات الآتية:

- ١- القدرة على التواصل اللغوي مع الصم في فصول العلوم.
- ٢- ممارسة مهارات التواصل متعددة اللغات في فصول العلوم للتلاميذ الصم.
- ٣- اكتساب مهارات التواصل متعددة اللغات في فصول العلوم للتلاميذ الصم.
- ٤- المعرفة بمهارات التواصل متعددة اللغات في تعليم العلوم للتلاميذ الصم.
- ٥- القدرة في التواصل مع فئة الصم في بيئات ثقافية متعددة للعلوم.
- ٦- فهم فلسفة التعدد اللغوي في التواصل مع الصم في بيئة تعليم العلوم.
- ٧- تقييم مهارات التواصل اللغوي المتعدد لفئة الصم في فصول العلوم.
- ٨- الوعي بنظريات التواصل اللغوي المتعدد في التربية الخاصة للتلاميذ الصم.
- ٩- فهم طرق التواصل اللغوي في البيئات متعددة اللغات لفئة التلاميذ الصم.

رابعاً: الكفايات التدريسية: وتتضمن الكفايات الآتية: -

١. الإعداد للتدريس متعدد اللغات في تعليم العلوم للتلاميذ الصم.
٢. تنفيذ دروس العلوم عبر تعدد اللغات لفئة التلاميذ الصم.
٣. ممارسة التدريس المتكامل لغويا في فصول العلوم للتلاميذ الصم.
٤. ممارسة التدريس المتتابع لغويا في فصول العلوم للصم.
٥. إدارة التدريس متعدد اللغات في العلوم لفئة التلاميذ الصم.
٦. استخدام استراتيجيات تعليم مناسبة لمدخل تعدد اللغات في فصول العلوم للتلاميذ الصم.
٧. تقويم دروس العلوم متعدد اللغات لفئة الصم.
٨. الاتجاهات الإيجابية نحو التعليم متعدد اللغات لفئة التلاميذ الصم.
٩. تقدير قيمة التعليم متعدد اللغات في تحقق تدويل تعليم فئة الصم.

وبذلك يكون تمت الإجابة عن السؤال الأول في الدراسة الذي ينص على (ما كفايات التعليم متعدد اللغات لمعلمي العلوم للتلاميذ الصم قبل الخدمة في ضوء فلسفة تدويل التعليم؟) فقد تم التوصل إلى تحديد أربع كفايات رئيسية وإحدى وأربعون كفاية فرعية.

وفيما يتعلق بتضمين كفايات التعليم متعدد اللغات لمعلمي العلوم للتلاميذ الصم قبل الخدمة ذلك في برنامج إعدادهم في كلية التربية بالقاهرة جامعة الأزهر، فقد تم تحليل مجموعة من الوثائق الكتابية تمثلت في عينة من المقررات الدراسية في برنامج إعداد معلمي العلوم قبل الخدمة لفئة التلاميذ الصم وهي تعد ذات الصلة بمتغيرات الدراسة وهو مدخل التعليم متعدد اللغات وكفاياته، وكانت المقررات التي

تمثل (٣٠%) من إجمالي مقررات برنامج إعداد هؤلاء المعلمين بالفرقة الثالثة شعبة التربية الخاصة (مسار الإعاقة السمعية) كلية التربية بالقاهرة جامعة الأزهر وهي المقررات الآتية: ١- طرق التدريس ٢- التدريس المصغر ٣- التربية العملية ٤- المدخل إلى الإعاقة السمعية ٥- أساليب تعليم المعاقين سمعيًا.

وقد تمت عملية التحليل بعد قراءة دقيقة وافية لنصوصها المكتوبة والمصورة، ذلك لتعرف مستوى المعالجة لهذا المدخل وكفاياته سواء كانت صريحة أو ضمنية، عميقة أو سطحية، موجزة أو تفصيلية، واعتمدت وحدة التحليل (الموضوع) وفئة التحليل (الكفاية) التي اتضح من خلال إجراءاتها:

أنه لم تتم معالجة مدخل تعليم العلوم متعدد اللغات وتناول كفاياته تنظيميًا وتدريبًا بأي صورة أو طريقة للمعالجة والتناول يكتسب من خلالها معلمو العلوم قبل الخدمة لهذه الفئة الكفايات المتطلبة لتعليم العلوم متعدد اللغات، فيما عدا مقرر طرق التدريس الذي تناول عرضًا نظريًا لماهية ثنائية اللغة وأهميتها في تعليم التلاميذ الصم، ومثلاً نظريًا لإستراتيجية قامت عليها وهي تعد جزءا من مدخل التعليم متعدد اللغات، ورغم ذلك لم يتناول بصورة شاملة عميقة كيفية تعليم العلوم لفئة التلاميذ الصم وفق المدخل ثنائي اللغة Bilingual في فصول العلوم مزودا بنموذج توضيحي لكيفية التدريس به، ودور كل من التلاميذ ومعلمي العلوم فيه وكيفية تناول التعدد اللغوي تتابعيا أو تكامليا مع تقديم نماذج توضيحية لمعلمي العلوم قبل الخدمة لفئة التلاميذ الصم.

ويقصد بتعدد اللغات لفئة الصم تناول أكثر من لغتين في التدريس معهم منها لغة الإشارة بينما ثنائي اللغة لفئة الصم، تناول لغتين فقط في التدريس معهم منها لغة الإشارة.

إضافة إلى معالجة مقرر طرق التدريس للغة الإشارة على أنها من طرق التواصل مع فئة التلاميذ الصم اتفاقا مع مقرر المدخل إلى الإعاقة السمعية، بينما تناول مقرر أساليب تعليم المعاقين سمعيًا لغة الإشارة على أنها أسلوب تعليم مع فئة التلاميذ الصم، هذا قد يحدث نمط فهم خاطئ لدى معلمي العلوم قبل الخدمة لهذه الفئة وتنافر معرفيا حول فلسفة لغة الإشارة للتلاميذ الصم.

كذلك لم يتم تناولها عبر هذه المقررات كلغة لها قواعدها، وأسسها، ومهاراتها، وفلسفتها، وطرق تعلمها والبناء اللغوي الخاص بها، كما أنه لا يوجد في برنامج إعداد معلمي العلوم قبل الخدمة لهذه الفئة أية مقرر خاص بلغة الإشارة للتلاميذ الصم، يتمكن من خلاله المعلمين من اكتساب وممارسة كفايات لغة الإشارة، إضافة لكيفية استحداث مفردات إشارية جديدة للمفاهيم العلمية المتطلبة بما يسهل التعليم الصفي في فصول العلوم مع هؤلاء التلاميذ ولا يحدث تعارضا أو

تداخلا بين المفردات الإشارية المستخدمة من المعلمين والتلاميذ فيحدث إما فهم خاطئ في العلوم أو إعاقة تعلم هؤلاء التلاميذ مفاهيم ومهارات العلوم ويدعم ذلك دراسة (عبدالعليم شرف، ٢٠٢٢).

وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الثاني في الدراسة الذي ينص على "ما مستوى تضمين كفايات التعليم متعدد اللغات في برنامج إعداد معلمي العلوم للتلاميذ الصم قبل الخدمة؟".

وفيما يتعلق بمستوى امتلاك وممارسة معلمي العلوم قبل الخدمة للتلاميذ الصم، فقد تم الحكم على ذلك لديهم من خلال الملاحظة بالمعايشة التدريسية مع معلمي العلوم قبل الخدمة لهذه الفئة على مدار فصل دراسي كامل (٢٠٢١-٢٠٢٢م) الفصل الدراسي الأول، حيث يدرسون فيه مقرر طرق تدريس التربية الخاصة (تخصص العلوم للصم)، وقد أجرى فيها المناقشات والملاحظات حول كفايات تعليم العلوم متعدد اللغات وفلسفة مدخل التعليم متعدد اللغات مع فئة التلاميذ الصم.

كذلك استخدمت فيها طريقة التكاليف البحثية والزيارات الميدانية لمدارس التلاميذ الصم من أجل فحص مدى إمكانية تطبيق المدخل القائم على التعدد اللغوي في التعليم لهؤلاء التلاميذ في العلوم.

وقد تبين من خلال ذلك أن معلمي العلوم قبل الخدمة لفئة التلاميذ الصم:

١. لا يتقنون مهارات لغة الإشارة ولا يمتلكون مفرداتها في مجال العلوم.
٢. لم يدرسوا مقررًا عن لغة الإشارة وفيناتها وقواعدها، وهذا واضح من خلال مراجعة المقررات الدراسية لبرنامج إعداد معلمي العلوم لهذه الفئة.
٣. لم يتلقوا أي تدريب على لغة الإشارة وكفاياتها.
٤. ليس لديهم الخلفية المعرفية والمهارات الكافية في مهارات لغة العلوم واللغة الإنجليزية خاصة ذات الصلة بمفردات التربية الخاصة.
٥. ليس لديهم الخلفية المعرفية بماهية مدخل تعليم العلوم متعدد اللغات وفلسفته وإجراءاته، وهذا ما تدعمه دراسة (عبدالعليم شرف، ٢٠٢٢ ب)

وكثيرا ما كان يطلب معلمي العلوم قبل الخدمة لفئة التلاميذ الصم ضرورة تزويدهم بخبرات عن لغة الإشارة، وكيفية بناء مفرداتها ومهاراتها واستخدامها الصفي في فصول تعليم العلوم مع هؤلاء التلاميذ، والتركيز عليها أحيانا بصورة أكثر من طرق التدريس، وكذلك في مجال تعلم اللغة الإنجليزية، وفهم واستيعاب عميق لمهارات لغة العلوم كلغة أكاديمية تخصصية في محتوى العلوم خاصة الرمزية منها.

كما أن الكثير من أسئلتهم في طرق التدريس كانت حول مهارات لغة الإشارة لهذه الفئة، ثم مهارات لغة العلوم، ثم مهارات اللغة الإنجليزية من أجل الفهم والاكتماب والممارسة والتوظيف في فصول تعليم العلوم لفئة التلاميذ الصم.

كما تم الحكم أيضا على مستوى امتلاك وممارسة معلمي العلوم قبل الخدمة للتلاميذ الصم لكفايات تعليم العلوم متعدد اللغات، ذلك من خلال تحليل استجاباتهم في أداة المقابلة التي تبين منها ما يأتي:

أولاً: الخلفية المعرفية والفلسفية عن مدخل تعليم العلوم متعدد اللغات لفئة التلاميذ الصم، تعد منخفضة جدا لدى جميع معلمي العلوم قبل الخدمة، كلها فيما عدا ثلاثة منهم لديهم خلفية معرفية سطحية وغير مكتملة حيث حددوا أنه:

١. اتجاه حديث في تعليم هذه الفئة يعد امتدادا للمدخل ثنائي اللغة.
٢. مدخل يتضمن استخدام لغة الإشارة في التدريس لفئة الصم مع اللغات المنطوقة الأخرى.

وأن هذا المدخل لم يكن متضمنا في المقررات الدراسية لهم من حيث الماهية والأنماط، ومبررات توظيفه في التدريس لفئة التلاميذ الصم، وكيفية توظيفه إجرائياً في فصول العلوم، وقد دعم كل المشاركين إمكانية توظيفه في تعليم العلوم لفئة التلاميذ الصم؛ من أجل التعلم في بيئات متنوعة، دون تحديد متطلبات تدعيم تنفيذ هذا المدخل في التدريس الصفي لتحقيق تدويل التعليم لهم.

كذلك أكدوا أنه في حالة التوجه نحو تدويل تعليم العلوم لهؤلاء التلاميذ من الأهمية تدعيم التعليم متعدد اللغات معهم.

ثانياً: غياب التدريب لهم خلال دراستهم في برنامج الإعداد عبر التدريس على كفايات تعليم العلوم متعدد اللغات، وأنهم لم يذكروا أية كفايات خاصة أو مرتبطة بهذا المدخل القائم على تعدد اللغة في تعليم العلوم، وهذا يدعم غياب هذه الكفايات عن المقررات ذات الصلة في برنامج إعدادهم، لكنهم ذكروا تلقياً بعضاً من التدريب غير الكافي عن مدخل تعليم العلوم ثنائي اللغة في مقرر طرق تدريس التربية الخاصة.

وعليه فلم يتمكنوا من ممارسة توظيف هذا المدخل وفق كفاياته في فترة التربية العملية في مدارس التربية الخاصة، لكنهم أكدوا إمكانية اكتسابهم كفايات التعليم متعدد اللغات والتدريب عليها وتوظيفها في التعليم الصفي لمادة العلوم لفئة التلاميذ الصم.

ثالثاً: مستوى إمكانية معلمي العلوم قبل الخدمة استخدام أكثر من لغة لفئة التلاميذ الصم في الدرس الواحد يعد ضعيفا نظرا لغياب التدريب على ذلك صافيا سواء

تكامليًا أو تتابعيًا، لكنهم يمكنهم استخدام لغة أخرى كاللغة العربية مع لغة الإشارة بحيث تكون لغة الإشارة للتواصل الصفي مع هذه الفئة، واللغة العربية تكون للتواصل الكتابي معهم، لكن استخدام أكثر من لغتين يعد صعبا لديهم ما لم يتم التدريب على التعليم الصفي متعدد اللغات في فصول العلوم لهذه الفئة من ذوي الاحتياجات الخاصة من التلاميذ الصم حتى يمكن لهم ممارسته في بيئات ثقافية متعددة، وأن برنامج إعدادهم لم يسهم بدرجة متطلبة محققة في تنمية مستواهم اللغوي وفق مدخل تعليم العلوم متعدد اللغات خاصة في لغة الإشارة و لغة العلوم و اللغة الإنجليزية.

رابعاً: مستوى إتقان معلمي العلوم قبل الخدمة للتلاميذ الصم للمهارات اللغوية المحددة لهم (لغة الإشارة، لغة العلوم، اللغة الإنجليزية) ضعيف جدا سواء بعد الامتلاك أو الممارسة، وأنهم لا يمتلكون الكفايات الخاصة بتعليم العلوم متعدد اللغات اللغوية، التربوية، التدريسية، التواصلية، إلا بدرجات محدودة لا تمكنهم من توظيف هذا المدخل في التعليم الصفي لهذه الفئة، ولكنهم لم يذكروا هذه الكفايات، إلا توضيح اهتمامهم الأكثر بما يتعلق بلغة الإشارة التي تعد من وجهة نظرهم هي الأهم والرئيسة بالنسبة لهذه الفئة (الأم بالنسبة لهم)، وأن مدخل تعليم العلوم متعدد اللغات لا بد أن يتضمن فيها لغة الإشارة للتواصل مع فئة التلاميذ الصم في دروس العلوم، ورغم ذلك لا يتسمون بالكفاءة، في استخدامها والتواصل بها نظرا لضعف التدريب عليها، والتدريس بها خلال فترة التربية العملية، وهذا تدعمه المعايير معهم والتفاعل بهم من خلال تدريس مقرر طرق تدريس التربية الخاصة في مدته المحددة التي لا تكفي لاكتسابهم كافة كفايات التعليم متعدد اللغات في العلوم، إضافة إلى أنه لا يكفيها مقرر واحد فقط للتمكن منها، لكن تتكامل فيها عدة مقررات في برنامج إعدادهم منها التدريس المصغر، التربية العملية، أساليب تعليم المعاقين سمعياً.

وقد ذكر المشاركون أنهم لم يستفيدوا بصورة جيدة من فترة التربية العملية في اكتساب هذه الكفايات، ولم يذكروا أسباباً محددة إلا قصر مدة التدريب وضعف مستوى التوجيه في مدارس التربية الخاصة، كذلك لم يتم تناول أي من هذه الكفايات في مقرر التدريس المصغر خاصة في الجانب العملي فيه، وحددوا مستوى الإفادة في مقرر طرق تدريس التربية الخاصة لكن ليس بالمستوى المأمول لديهم.

خامساً: دعم معلمي العلوم قبل الخدمة لفئة التلاميذ الصم وأهميته:

١. تضمين كفايات تعليم العلوم متعدد اللغات في برنامج الإعداد الخاص بهم، إضافة لمدخل تعليم العلوم القائم على التعدد اللغوي.

٢. تصميم مقرر في لغة الإشارة لفئة التلاميذ الصم، يضمن في برنامج إعدادهم لتنمية مهاراتهم في لغة الصم، وأن يكون التدريس بلغة الإشارة لهم، خاصة المقررات ذات الصلة.

٣. التدريب الفاعل على توظيف مدخل تعليم العلوم متعدد اللغات وكفاياته، ومهارات لغة الإشارة وكل مهارات اللغات الأخرى خاصة اللغة الإنجليزية، ولغة العلوم.

ورغم ذلك كان التركيز الأكثر لديهم على التدريب على الكفايات اللغوية، خاصة ما يتعلق بلغة الإشارة استناداً لكونها اللغة الأم لفئة التلاميذ الصم وضعف مستواهم فيها بصورة أكثر من الكفايات الأخرى، التواصلية التدريسية، والتربوية، استناداً لكون الكفايات التربوية في الأساس لممارسة الكفايات الأخرى في التدريس لهذه الفئة.

وفي ضوء ذلك من الأهمية إدراك أن إشكالية التعليم متعدد اللغات في العلوم لفئة التلاميذ الصم تكمن في أمرين مهمين هما:

١. اللغة الأساسية هي لغة الإشارة وتتطلب إتقاناً مرتفعاً لدى معلمي العلوم قبل الخدمة في توظيفها صفيًا.
٢. ممارسات التعليم الصفي مع هذه الفئة تتبع مدخل تفريد اللغة اعتماداً على لغة الإشارة.

إضافة إلى تركيز برنامج إعداد معلمي العلوم قبل الخدمة للتلاميذ الصم على مدخل اللغة الوحيدة وهي لغة الإشارة أو مدخل اللغة الثنائية أحدهما لغة الإشارة، وهذا يدفع بصورة كبيرة نحو:

١. تطوير برنامج الإعداد لاكتساب معلمي العلوم كفايات التعليم متعدد اللغات مع فئة التلاميذ الصم.
٢. تدريب فئة التلاميذ الصم على المهارات اللغوية المتعددة كلغة العلوم، اللغة الإنجليزية.
٣. التوجه نحو تعليم فئة الصم في بيئات ثقافية متعددة متنوعة لممارسة مدخل التعليم متعدد اللغات معهم.

وأيضاً مما يدعم صدق ما تم التوصل إليه من استجابات معلمي العلوم قبل الخدمة للتلاميذ الصم، أن تطبيق الدراسة تم بعد نهاية الفصل الدراسي الثاني، الذي أنهى فيه أفراد العينة دراستهم لمقررات برنامج إعدادهم بما فيها فترة التربية العملية التي من المفترض أن يظهر تأثير في مهاراتهم اللغوية، وكافة كفايات

التعليم متعدد اللغات في العلوم، لكن وفق استجاباتهم فإن مستوى الاستفادة منها كان ضعيفاً ولم يصل للمستوى المأمول تحققه.

ذلك أيضاً رغم أن الدراسة اتبعت (مع ملاحظة القائم بها هذا المستوى الضعيف لديهم)، معالجة تدريسية من خلال تدريس مقرر طرق تدريس التربية الخاصة وفق استخدام طريقة المحاضرة المجزأة أو المقسمة زمنية لثلاث فترات كالآتي:

١- معالجة ما يتعلق بلغة الإشارة: وفيه تم تدريس بعض قواعدها، وفنياتها لديهم وعناصرها، ومهاراتها المتنوعة، وتدريبهم على أداء بعض المفردات الإشارية في مجال العلوم، لمدة زمنية تقارب الخمسين دقيقة، وكذلك اللغة الإنجليزية ذات الصلة بالتربية الخاصة.

٢- معالجة ما يتعلق بطرق التدريس: وفيه تم تناول كثير من الكفايات التدريسية، وإستراتيجيات التدريس ذات الصلة بتعليم التلاميذ الصم، تناول فيها التدريس وفق مدخل التعدد اللغوي، وكيفيته، وأهميته وأنماطه، وتوضيح ذلك بمثال حتى يتمكن معلمو العلوم اكتسابه ذلك على مستوى ثنائي اللغة (لغتان وليس ثلاث لغات)، التزاماً بتوصيف المقرر، ومن بين هاتين اللغتين: لغة الإشارة واللغة الأخرى هي لغة العلوم أو اللغة العربية، والتركيز فيه على إمكانية بناء مفردات إشارية في مجال تعليم العلوم ذلك لمدة زمنية تقارب الخمسين دقيقة.

٣- معالجة ما يتعلق بالتواصل الإشاري: وفيه استخدم مدخل التدريس الصامت، أعطى فيه الفرصة لمعلمي العلوم قبل الخدمة لإقامة حوار إشاري صامت في مجموعات فيما بينهم قوام كل مجموعة لا يقل عن ثلاثة معلمين، دون التركيز فيه في المراحل المختلفة على دقة وجودة المفردات الإشارية، حيث كان الهدف اكتساب مهارة التدريس الصامت لتدعيم توظيف هذه اللغة فيما بينهم، بمعنى جعل حجرة الصف الدراسي أشبه بفصل التلاميذ الصم قبل الانتقال للتربية العملية، ذلك لفترة زمنية تقارب العشرين دقيقة.

ورغم ذلك لم يكن كافياً لهم لاكتسابهم الكثير من كفايات تعليم العلوم متعدد اللغات لهذه الفئة، وهذه المعالجة تتطلب مراجعة وتطوير إمكانية تحقق الهدف منها، وقد تحتاج ذلك لوقت تعليمي إضافي من أجل دعم تعلم هذه الفئة من التلاميذ الصم من خلال اكتساب معلمي العلوم قبل الخدمة المهارات المطلوبة لتحقيق إنجازا تعليميا معهم.

هذا لا ينفي أن هذه العينة من معلمي العلوم قبل الخدمة، قد التحقت بشعبة التربية الخاصة، مسار الإعاقة السمعية دون أي خبرة سابقة عن فئة الصم واللغة الخاصة بهم، ذلك قد أكده أفراد العينة من مناقشتهم مع القائم بالدراسة، مما يجعل

من الصعب الوصول بهم إلى المستوى المقبول وفق هذه الدراسة من امتلاكهم وممارستهم كفايات التعليم متعدد اللغات، رغم مرورهم بخبرات في الفرقتين الأولى والثانية في دراستهم الجامعية، وهذا يتطلب أن يكون جزءاً رئيساً من اختبار القدرات للمتقدمين لشعبة التربية الخاصة مسار الإعاقة السمعية يتضمن الخلفية السابقة عن فئة الصم، ومهاراتهم في لغة الإشارة كغيرها من اللغات (العربية، والإنجليزية والفرنسية).

وفي إطار التقييم الذاتي لأداء القائم بالدراسة في المعالجة التي تم توظيفها وممارسة التدريس لهذه العينة، أن المعالجة تتطلب تطويراً ودعمًا تكنولوجياً، وتتطلب دمجا وظيفياً داخل المحتوى التدريسي الخاص بمجال العلوم. وبذلك تكون تمت الإجابة على السؤالين الثالث ونصه "ما مستوى امتلاك معلمي العلوم للتلاميذ الصم قبل الخدمة لكفايات التعليم متعدد اللغات؟" والرابع ونصه "ما مستوى ممارسة معلمي العلوم للتلاميذ الصم قبل الخدمة لكفايات التعليم متعدد اللغات؟".

توصيات الدراسة ومقترحاتها:

- في ضوء ما تم مناقشته فإنه من الأهمية:
١. تطوير برنامج إعداد معلم العلوم قبل الخدمة من أجل اكتسابهم كافة كفايات تعليم العلوم متعدد اللغات لفئة التلاميذ الصم.
 ٢. تضمين برنامج إعداد معلم العلوم قبل الخدمة مقرر عن لغة الإشارة لفئة التلاميذ الصم لاكتسابهم مهارات هذه اللغة الرئيسية معهم لتحقيق التواصل الفعال بهم في دروس العلوم.
 ٣. تدريب معلمي العلوم قبل الخدمة للتلاميذ الصم على مدخل تعليم العلوم متعدد اللغات لإمكانية اكتسابهم فاعلية التدريس معهم في بيئة ثقافية متنوعة.
 ٤. تطوير اختبارات قبول الطلاب في شعبة التربية الخاصة مسار الإعاقة السمعية لتضمين قياس خلفيتهم المعرفية عن فئة الصم، وتعرف المستوى اللغوي فيه خاصة لغة الإشارة لهؤلاء التلاميذ حتى يمكن تحقق العائد التربوي من إعدادهم للتدريس لهذه الفئة من التلاميذ.
 ٥. إجراء دراسات حول تنمية كفايات تعليم متعدد اللغات لفئة الصم في كافة المراحل الدراسية وبناء مصفوفة لهذه الكفايات عبر سنوات برنامج إعدادهم في كلية التربية جامعة الأزهر.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

شرف، عبد العليم محمد عبد العليم. (٢٠٢٢): مدخل التعليم متعدد اللغات لإمكانية تحقق تدويل تعليم العلوم للتلاميذ الصم الواقع والمأمول، دراسة

ISSN: 3009-612X

E. ISSN: 3009-6146

الترقيم الدولي الموحد للطباعة

الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني

تحليلية، المؤتمر العلمي الدولي الثامن لكلية التربية- جامعة الأزهر بعنوان "تدويل التعليم بين الثوابت والمتغيرات" التعليم الأزهرى أنموذجاً المنعقد في مركز الأزهر للمؤتمرات - القاهرة في الفترة من ١٢ - ١٣ ديسمبر ٢٠٢٢م.

شرف، عبد العليم محمد عبد العليم (٢٠٢٢ب): مستوى الوعي بتأشيرة وترمزة لغة العلوم لمعلمي العلوم للتلاميذ الصم قبل الخدمة. المؤتمر العلمي الدولي الحادي عشر والعدد الرابع عشر الجمعية الثقافية من أجمل التنمية بالتعاون مع أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا وجامعة سوهاج بعنوان "اللغة والهوية في التعليم العربي" المنعقد في جامعة سوهاج في الفترة من ٢٦ - ٢٧ مارس ٢٠٢٢.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Cannon, J.; Guarding C, & Gallimore, C. (2016). A new kind of heterogeneity what we can learn from deaf and hard of hearing multilingual learners, American Annals of The Deaf, 161(1), 8-16.

Elizabeth's; P. (2011) The internationalization of experiential learning for deaf and hard of hearing College students A Case study of accessibility and Globalization, A dissertation to the faculty of the use Rossier school of education University of Southern California, in partial fulfillment of the Requirements for the degree Doctor of education.

EUA. (2013). Internationalization in European Higher education: European Policies, Institutional strategies and EUA support, The European university Association.

Garate, M. (2008). A Case study of an n-service Professional developments model on bilingual deaf education. Changes in teachers stated beliefs and Classroom Practices, PhD. Gallaudet university

Humphries, F (2013) Schooling in American Sign Language. A paradigm shifts from a deficit model to a bilingual model in deaf education. Berkeley Review of Education, 4(1), 7-33.

ISSN: 3009-612X

E. ISSN: 3009-6146

الترقيم الدولي الموحد للطباعة

الترقيم الدولي الموحد الالكتروني

- Kurz, C; Golos, D; Kontze, M; Henner J. Scott, J. (2021). Guidelines for Multilingual deaf education teacher Preparation Programs (1 ad). Gallandet University Press.
- Mak, A. (2010). Enhancing Academics Capability to engage multicultural classes and internationalize at home, *International Journal of Teaching and learning in Higher Education*, 22 (3), 365- 373.
- Mexican American Spanish / English bilingual students, Lanar University.
- Reid, S. (2010). Internationalisation in the UK higher education Sector- A Competency-based Approach, the Centre for Applied linguistics, university of Warwick.
- Swanwick, R. (2016) Deaf bimodel bilingualism and education *Language Teaching*, 49(1), 1-34.
- William Son, D, M. (2017). Preview. View - Review-increasing Academic Access for students with intellectual disabilities who are English Learners, Ph.D., special education, university of Nevada, lasvegas
- Ying, L. (2005). The effects of the bilingual strategy, preview-view-review, on the Comprehension of Science Concepts by deaf Ash/ English and hearing.