مدخل التعلم متعدد اللغات لإمكانية تحقق تدويل تعليم العلوم للتلاميذ الصم، الواقع والمأمول "دراسة تحليلية"

إعداد

أ.د/ عبد العليم محمد عبد العليم شرف
أستاذ المناهج وطرق التدريس
كلية التربية بنين-جامعة الأزهر

مدخل التعلم متعدد اللغات لإمكانية تحقق تدويل تعليم العلوم للتلاميذ الصم، الو اقع والمأمول "دراسة تحليلية"

عبد العليم محمد عبد العليم شرف.
استاذ المناهج وطرق التدريس بكلية التربية جامعة الازهر.

المستخلص:

استهدفت الدراسة تقديم رؤية تحليلية لمدخل التعليم متعدد اللغات في برنامج إعداد معلم العلوم قبل الخدمة للتلاميذ الصم، واعتمدت فيها أداتا البحث النوعى (تحليل الوثائق لعينة من مقررات برنامج الإعداد قبل الخدمة في كلية التربية جامعة الأزهر في القاهرة، والمقابلة لعينة من أعضاء هيئة التدريس في برنامج إعداد معلم العلوم في كلية التربية جامعة الأزهر في القاهرة، وعينة من معلمى العلوم قبل الخدمة في كلية التربية جامعة الأزهر في القاهرة)، وقد تبين من خلالها(١) خلو برنامج إعداد معلم العلوم قبل الخدمة للتلاميذ الصم من المعالجة النظرية والإجرائية لمدخل التعليم متعدد اللغات؛ (٢) غياب بعد تدريب معلم العلوم على ممارسته وتوظيفه من أعضاء هيئة التدريس؛ (٣) غياب بعد ممارسته، وتوظيفه من معلم العلوم أثناء التدريس الصفى لفئة التلاميذ الصم في مدارس التربية السمعية خلال فترة التربية العملية.

وقدمت الدراسة رؤية للمأمول حتى يمكن اكتساب معلمى العلوم قبل الخدمة كفايات مدخل التعليم متعدد اللغات وممارسته تدريسياً مع فئة التلاميذ الصم، ودعمت أهمية تطبيق معيار اللغة في محتوى برنامج إعداد معلم العلوم قبل الخدمة لهؤلاء التلاميذ

الكلمات المفتاحية: مدخل التعليم متعدد اللغات- تدويل تعليم التلاميذ الصم.

A Multilingual Education Approach for Achieving the Internationalization of Science Education for Deaf Students: An Analytical Study

Abd Al-Aleem Mohamed Abd Al-Aleem Sharaf
Professor of Curriculum and Teaching Methods at the Faculty of Education, Al-Azhar University.
Email:

ABSTRACT:
This study aimed to provide an analytical perspective on the multilingual education approach in the pre-service science teacher preparation program for deaf students. The study employed qualitative research tools, including document analysis of a sample of the pre-service science teacher preparation program courses at Al-Azhar University's Faculty of Education in Cairo. It also involved interviews with a sample of faculty members teaching in the pre-service science teacher preparation program at Al-Azhar University in Cairo, as well as a sample of pre-service science teachers. The findings of the study revealed several key points:

1. The pre-service science teacher preparation program for deaf students lacks both theoretical and procedural treatment of the multilingual education approach.
2. There is an absence of training for science teachers on implementing and utilizing this approach from the faculty members.
3. There is also a lack of practical implementation and utilization of this approach by science teachers during classroom teaching for deaf students in special education schools during the practicum period.

The study provided insights into what is expected to enable pre-service science teachers to acquire competencies in the multilingual education approach and apply it in teaching deaf students. It emphasized the importance of integrating language standards into the content of the pre-service science teacher preparation program for this group of students.

Keywords: Multilingual Education Approach, Internationalization of Deaf Students' Education.

المقدمة:

يعد تقديم معلم العلوم المحتوى العلمي للتلاميذ الصم وممارسة سلوكيات التدريس معهم، أكثر فاعلية ويحقق تعايشاً ناجحاً لهم في بيئات تعليمية متنوعة ثقافياً إذا ما قدم باللغة الأساسية لهؤلاء التلاميذ، وهي لغة الإشارة، وهذا يصعب من تدويل تعليم العلوم لهم، عندما يكون لغته غير هذه اللغة، وهي اللغة الإنجليزية الشائعة السائدة لغة لتدويل التعلم. فكيف يتحقق تدويل تعليم العلوم لهذه الفئة؟ هذا ما سوف يتضح في السياق الأتى:

أولاً: التحليل النظرى، الماهية، الفلسفة، الكفاية:

إن إشكالية تدويل تعليم العلوم للتلاميذ الصم تكمن في أمرين:

أ- لغة الإشارة لهذه الفئة تتسم بالمحلية وليست العالمية.

ب-ممارسات التعليم الصفى لهم تتبع تأشرة لغة التدريس هذا يجعل من الأهمية إما تدويل لغة الإشارة ذلك يعد صعباً في توحيدها أو تعدد لغات تعليم العلوم بصورة مناسبة ذلك يعد أمراً ممكناً.

فتعليم العلوم متعدد اللغات لفئة التلاميذ الصم بعد التوجه المناسب نحو تقديم محتوى العلوم لهم بأكثر من لغة منها لغة الإشارة داخل فصول العلوم تكاملياً أو تتابعياً وفق ما يتطلبه الموقف التعليمي من أجل تدعيم العلوم لهؤلاء التلاميذ.

فالتدويل في تعليم فئة التلاميذ الصم يشير إلى تطوير مناهج الدراسة لديهم لاكتسابهم مهارات فاعلة عالمياً وخبرات دولية تقابل الخبرات التي لنظائرهم في العالم، منها تحسين تعلمهم واتقانهم لغات مختلفة، والتوجه نحو تبنى مدخل التعليم متعدد اللغات حتى يناسب فلسفة تدويل التعليم معهم، لضمان البعد الدولى الحقيقي، وأن يكون ذلك في برامج اعداد وتدريب معلمي التلاميذ الصم، فتعليم الصم متعدد اللغات يعنى ممارسة استخدام أكثر من لغة في التدريس على أن تكون منها لغة الإشارة، وهى اللغة الأساسية لهؤلاء التلاميذ(Kurz,et,al,2021)

إن تعليم التلاميذ الصم القائم على تعدد اللغات يسهم بصورة كبيرة فى اكتسابهم المهارات اللغوية المتعددة وممارستها فى مواقف التعلم، خاصة عبر البيئات الثقافية المتنوعة، وتحسين مهارات التواصل لديهم، بما يحقق امكانية تدويل التعليم معهم (Canon,et,al,2016)

وقد أوضح Swanwick, (2016) أن المدخل القائم على تعدد اللغة في التدريس لفئة التلاميذ الصم أظهر فاعلية في تعليم العلوم لهم. وهذا يتطلب تدريب هؤلاء التلاميذ ومعلمي العلوم في توظيفه في مواقف التعليم والتعلم الصفى، حيث يتيح الفرصة للمتعلم في كافة البيئات الثقافية المتنوعة.

ويدعم ذلك Canon,et,al, (2016) في أهمية رفع مستوى الوعي لدى التلاميذ الصم بالتعليم متعدد اللغات، وتضمين كفاياته في برامج إعدادهم. لتدريبهم على ممارستها في التدريس لهؤلاء التلاميذ واكتساب المعرفة بها من أجل تدويل التعليم في كافة المجالات الأكاديمية، منها تعليم العلوم.

إن مدخل تعليم العلوم متعدد اللغات يعنى استخدام معلمى العلوم أكثر من لغة في التدريس لفئة التلاميذ الصم في فصول العلوم بصورة تكاملية أو تتابعية في مواقف تعليم وتعلم العلوم. من

بينها لغة الإشارة الرئيسية لهم في التعلم والتواصل والتفاعل الصفى. مع وجود بقية اللغات الأخرى كالعربية والإنجليزية ولغة العلوم التخصصية، وبتوازن أكاديمى يتيح الفرصة لهم لاكتساب كل المهارات اللغوية المتطلبة لفهم المحتوى العلمي والتعلم عبر البيئات الثقافية المتنوعة.

ويذكر Garate, (2008) أنه عند استخدام هذا المدخل في تعليم العلوم للتلاميذ الصم من الأهمية أن تكون لغة الإشارة أساسية في التعليم الصفى لدروس العلوم، والتخطيط للتعبير عن محتوى العلوم بتوظيف متوازن للغات المتعددة بما يناسب تدويل التعليم وفلسفته لهؤلاء التلاميذ.

إن تدويل العلوم لفئة التلاميذ الصم يمكن أن يأخذ شكلين هما:

أ- نقل خبرات تدويل التعليم لمدارس التربية الخاصة لفئة التلاميذ خاصة فيما يتعلق بالمناهج الدراسية وإعداد معلمى العلوم، علاجاً لقضية صعوبة توحيد وتدويل لغة الإشارة لهم، والمهارات اللغوية ذات الصلة.

ب- نقل فئة التلاميذ الصم لبيئات ثقافية عالمية لتعلم محتوى مناهج العلوم، مع مراعاة المفردات الإشارية المستخدمة لتعلم اللغات الأخرى، وهذا أمر صعب تحققه مع صعوبة توحيد وتدويل لغة الإشارة لديهم، واكتسابهم اللغات العالمية بإتقان متطلب لتحقق ذلك.

ويفيد مدخل تعليم العلوم متعدد اللغات في امكانية تحقق ذلك لدى فئة التلاميذ الصم، وكما يذكر Peisner, (2011) أنه يدعم التعليم الشامل لهؤلاء التلاميذ داخل الفصول الدراسية الشاملة في دروس نفس المناهج الدراسية في العلوم للتلاميذ العاديين تحققاً لفلسفة الشمول التعليمى لذوى الاحتياجات الخاصة لذلك استهدفت دراسة Garate, (2008) تغيير معتقدات معلمى التلاميذ الصم وتوجيه ممارستهم الصفية نحو استخدام وتوظيف التعليم متعدد اللغة في التدريس لهؤلاء التلاميذ في كافة التخصصات الدراسية.

* متطلباته: إن توظيف التعليم متعدد اللغات في فصول العلوم لفئة التلاميذ الصم، وهو مدخل يدعم تلقى هذه الفئة تعليم في بيئة صفية ذات صفات عالمية، مع وجود لغة الإشارة أساسية فيه، هذا من شأنه أن يتطلب:

١- إعداد معلمى العلوم لفئة التلاميذ الصم لممارسة التدريس وفق مدخل التعدد اللغوى، واكتساب كفاياته المتطلبة لتوظيفه صفياً في دروس العلوم، بتطوير برنامج الإعداد لتضمينه كفايات التعليم متعدد اللغات في العلوم.

٢- تدريب معلمى العلوم لفئة التلاميذ الصم على إجراءات التدريس الصفية وفق مدخل التعدد اللغوى، وكيفية ممارستها في دروس العلوم.

٣- تنمية المهارات اللغوية المتطلبة لتنفيذ مدخل التعدد اللغوى في تدريس العلوم، ذلك لدى التلاميذ الصم، خاصة اللغة الإنجليزية، لغة العلوم التخصصية، فهى لغات متضمنه في هذا المدخل التعليمى.

*فلسفة المدخل متعدد اللغات في تعليم العلوم: تقوم فلسفته على تنويع لغات التعليم لفئة التلاميذ الصم لتناسب كافة البيئات الثقافية وإمكانية تحقق تدويل التعليم لهم كنظائرهم في كل

العالم، والتحول من التعليم أحادى وثنائى اللغة إلى التعليم متعدد اللغة مع الوجود الدائم المستمر لتوظيف معلمى العلوم لغة الإشارة لهم في دروس العلوم مع بقية اللغات الأخرى.

فماهية فلسفته تتوجه نحو التعبير بصيغ لغوية متعددة عن محتوى مناهج العلوم أثناء التدريس الصفى في فصول التلاميذ الصم، بحيث تناسب شمول التعليم وتدويله لهؤلاء التلاميذ مع غيرهم من فئات التلاميذ في كافة البيئات الثقافية المتنوعة.

*أسسه: يستند المدخل القائم على التعليم متعدد اللغات في دروس العلوم لفئة التلاميذ الصم، إلى التنوع اللغوى المناسب لتنوع ثقافات التلاميذ في بيئة تدويل التعليم، مع الاحتفاظ بلغة الإشارة لهذه الفئة التى تمثل الهوية الثقافية لهم، كلغة أم خاصة بهم ويتعلمون من خلالها اللغات الأخرى، المتطلبة لتطبيق تدويل تعليم العلوم مع هؤلاء التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة.

وكذلك أن كل استراتيجيات تعليم العلوم في فصول التلاميذ الصم تقوم على التعدد اللغوى ليناسب فلسفة تدويل التعليم، وفى مجال تعليم العلوم، التركيز يكون على لغة التواصل الرئيسية وهي لغة الإشارة، ولغة العلم التخصصية لغة صياغة المحتوى العلمى وكتابته، واللغة الإنجليزية وهي لغة تدويل التعليم الأساسية، أواللغة العربية وهي لغة الشمول التعليمى.

والتركيز على نمط التتابع اللغوى في عرض محتوى دروس العلوم في فصول التلاميذ الصم، مع تحقق التوازن في توظيف اللغات المتعددة وفق متطلبات الموقف التعليمى، وطبيعة محتوى العلوم الذي يتم تدريسه لهؤلاء التلاميذ لذوي الاحتياجات الخاصة.

*كيفيته الصفية: من الأهمية التأكيد على أن هذا المدخل المتعدد اللغات في تعليم العلوم لفئة التلاميذ الصم، ليس مدخلاً لغوياً لتنويع استخدام أكثر من لغة عبر دروس العلوم، لتعلم فاعل لهم في بيئات ثقافية متنوعة، لإمكانية تدويل العلوم لهذه الفئة لكن تعد لغة الإشارة فيه هو الأساسية مع بقية اللغات الأخرى.

ويتم توظيفه صفياً من خلال معلمى العلوم على النحو الأتى (Garate,2008 & Swanwick,2016):

١- تحديد اللغات المستخدمة في فصل العلوم لهذه الفئة مع لغة الإشارة وفق المحتوى للمتعلم.

٢- تقسيم محتوى دروس العلوم وفق اللغات المستخدمة مع كل قسم منها.

٣- تقسيم قت التدريس حسب اللغات المحددة للفصل الدراسى.

٤- اختيار التتابع اللغوى المناسب لإستخدام اللغات المتعددة.

٥- تطوير نظام التتابع اللغوى المستخدم وفق متطلبات مواقف التعليم والتعلم في فصول العلوم.

٦- توظيف وممارسة التدريس المتعدد اللغات في دروس العلوم للتلاميذ الصم.

٧- مراجعة فاعلية التدريس متعدد اللغات في تعليم وتعلم العلوم للتلاميذ الصم.

ويتضح من ذلك أن معلم العلوم في ظل هذا المدخل يتركز دوره في تطوير لغة الإشارة فقط يرجع إلى توظيف لغات أخرى، بمعنى التحول من تعلم فئة التلاميذ الصم كل محتوى العلوم بلغة الإشارة وحدها إلى تعليم هذا المحتوى العلمى بلغات كالإنجليزية، والعربية، والعلمية، فهو يسهم

بدور فاعل في التحول من الأحادية اللغوية في دروس العلوم إلى التعددية اللغوية، لإمكانية تحقق تعلم هؤلاء التلاميذ في كافة البيئات الدراسية.

إضافة لتدريب هؤلاء التلاميذ الصم على دراسة محتوى العلوم بلغات أخرى مع لغة الإشارة، لاكتسابهم المهارات اللغوية المتعددة.

- كفايات معلم العلوم في هذا المدخل متعدد اللغات(Canon,2016):

من الأهمية عند توظيف مداخل معينة في تعليم التلاميذ الصم، خاصة تلك التى تعتمد على تنويع لغة التدريس الصفى كمدخل تعليم العلوم متعدد اللغات، من الأهمية توفر كفايات استخدامه في دروس العلوم التى منها:

١- فهم فلسفة المدخل والخلفية النظرية له.

٢- الوعي بماهية المدخل وتوظيفه الصفى.

٣- اكتساب المهارات اللغوية المتعددة المتطلبة لتوظيفه.

٤- الممارسة الصفية للمدخل في تدريس العلوم.

٥- الاتجاهات الايجابية لتوظيف المدخل صفياً.

٦- التخطيط لتقديم محتوى العلوم بلغات متعددة.

٧- فهم تنفيذ دروس العلوم لهذه الفئة وفق التعدد اللغوى.

٨- قياس نواتج التعلم في دروس العلوم بصيغ لغوية متنوعة.

٩- إعداد بيئة صفية مناسبة للتعدد اللغوي في العلوم.

١٠- فهم فلسفة التدريس في بيئات ثقافية متنوعة.

١١- القدرة في الدمج الصفي للغات المتعددة في تدريس محتوى العلوم.

ثانياً: التحليل الو اقعي: الذي اتبع فيه طرقاً للتحليل النوعى للبيانات المتعددة، من أجل تعرف الواقع للتوجه نحو المأمول (chamberlain, lamrre,2022)

يظهر واقع مدخل التعليم متعدد اللغات فى تعليم العلوم للتلاميذ الصم فى برامج إعداد معلم العلوم قبل الخدمة ما يأتى:

- خلو مقرر برنامج إعداده، فيما يتعلق بماهية هذا المدخل، فلسفته، متطلباته، كفاياته، إجراءاته الصفية، مبررات كوظيفة لإمكانية تحقق تدويل تعليم العلوم لهذه الفئة من التلاميذ فى ضوء اتباع أسلوب تحليل الوثائق الكتابية المتمثلة فى عينة من المقررات الدراسية ذات في برنامج إعداده وهي: مقررات (طرق التدريس، التدريس المصغر، التربية العملية، المدخل إلى الإعاقة السمعية، أساليب تعليم المعاقين سمعياً) ذلك من خلال مراجعتها تحليلياً لمضمونها التربوى في ضوء الموضوع كفئة ووحدة للتحليل لمرات متعددة.

وهذا يقتضي تضمين المدخل متعدد اللغات فى تعليم هؤلاء التلاميذ الصم فى برنامج إعداد معلمى العلوم قبل الخدمة من مقررات الإعداد الخاصة وهي:

١-طرق التدريس.

٢- التدريس المصغر.

٣- التربية العملية.

٤- المدخل إلى الإعاقة السمعية.

٥-أساليب تعليم المعاقين سمعياً.

كمثال ..... تضمن كفايات التدريس لهذا المدخل في مقرر التدريس المصغر، وفلسفته، وماهيته، وأسسه في مقرر المدخل إلى الإعاقة السمعية، وإجراءاته الصفية وتنفيذه في التدريس لمقرر في التربية العملية وطرق التدريس.

(ب) معلمي العلوم قبل الخدمة لفئة التلاميذ الصم دعموا أنهم خلال دراستهم في برنامج الإعداد ومقرراته:

١- لم يدرسوا أية خلفية معرفية عن مدخل التدريس متعدد اللغة في تعليم العلوم، خاصة فيما يتعلق بأكثر من لغتين في التدريس المصغر.

٢-لم يتلقوا أية تدريب عملى في كفايات التدريس بهذا المدخل متعدد اللغات في تعليم العلوم، سواء على مستوى التدريس المصغر أو طرق التدريس.

٣-لم يتمكنوا من ممارسة التدريس القائم على تعدد اللغات لهذه الفئة في فترة التربية العملية لافتقادهم الخلفية المعرفية والمهارات التدريسية ذات الصلة به.

ذلك من خلال المقابلة مع عدد منهم (خمسة معلمين) وجه لهم بعض الأسئلة الخاصة المتعلقة بمدخل التدريس متعدد اللغات، وهي:

١-ماذا تعرف عن مدخل تعلم العلوم متعدد اللغات لفئة التلاميذ الصم؟

٢- هل تلقيت تدريباً على هذا المدخل في برنامج إعدادك في كلية التربية؟

٣- هل مارست التدريس بهذا المدخل في التربية العملية في مدارس هذه الفئة؟

وقد عرضت أسئلة المقابلة على مجموعة من الخبراء الذين دعموا استخدامها في ضوء هدف الدراسة وقد تمت بأسلوب:

أ- المواجهة المباشرة مع المشتملين في الدراسة.

ب- التفاعل والمناقشة الكترونياً وأتيح لهم الفرصة في الاستجابة، وإعطائهم تغذية رجعية بهذا الاستجابة لتدعيمهم لها تحققاً للموثوقية والموضوعية لهذه الأداة.

والمأمول .... التوجه نحو تطوير برنامج إعداد معلمى العلوم قبل الخدمة لفئة التلاميذ الصم، بحيث يسهم فيما يأتى:

١- اكتسابهم الخلفية المعرفية لمدخل التدريس متعدد اللغات في العلوم، ومهاراته.

٢- تدريبهم على كفايات التدريس بهذا المدخل متعدد اللغات في تعليم العلوم.

٣- ممارسة التدريس بمدخل تعليم العلوم متعدد اللغات في فصول العلوم لهذه الفئة.

- القائمون على تدريس المقررات الأكثر صلة بالممارسات التدريسية لفئة التلاميذ الصم، وهى (طرق التدريس، التدريس المصغر، المدخل إلى الإعاقة السمعية، أساليب تعليم المعاقين سمعياً)، أحدهم القائم بإعداد هذه الورقة البحثية، (التقييم الذاتي الموضوعي)، والمقابلة مع أعضاء هيئة التدريس الأخرين، والقائم بتدريس الجانب العملى لمقرر التدريس المصغر، دعموا أنه لم يتم تناول مدخل التدريس متعدد اللغات في تعليم فئة التلاميذ الصم، ماهية، فلسفته، إجراءته، في أى مستوى من المعالجة التدريسية عند التدريس لهم وكان التركيز فقط بصفة عامة على:

١-لغة الإشارة لهذه الفئة كطريقة تواصل معهم في الفصول الدراسية على مستوى المعالجة النظرية.

٢-ثنائية اللغة في تعليم هذه الفئة ذلك في مستوى مقرر طرق التدريس فقط وأيضاً من حيث الماهية، والكيفية.

والمأمول..... التوجه نحو تدعيم المعالجة التدريسية من أعضاء هيئة التدريس القائمون على تدريس هذه المقررات، نحو تعميق المعالجة لهذا المدخل في التدريس لفئة التلاميذ الصم في تعليم العلوم لإمكانية الاستفادة منه في تحقق تدويل التعليم معهم، بحيث تكون على المستوى النظرى، والمستوى الأدائى عبر هذه المقررات الدراسية خاصة مقررات (طرق التدريس، التدريس المصغر، التربية العملية)

وكان السؤالين الرئيسين في المقابلة هما:

١- هل قمتم بتدريس مدخل التعلم القائم على تعدد اللغات للطلاب في المقرر الخاص بكم في برنامج إعداد معلمى العلوم لفئة التلاميذ الصم؟

٢- هل مقرركم تضمن مدخل التعلم القائم على تعدد اللغات لفئة التلاميذ الصم نظرياً وإجرائياً؟

وقد تم عرض أسئلة المقابلة على مجموعة من الخبراء الذين دعموا استخدامها في ضوء هذه الدراسة، وقد تم تطبيقها بأسلوب المواجهة المباشرة والكترونياً لمزيد المناقشة وأتيح لهم الفرص في الاستجابة وعرضها عليهم رجعياً لتدعيمها ولتحقق الموثوقية والموضوعية لهذه الأداة.

وقد اتضح من خلال الإجابة عليهما:

١- أنهم لم يتنالوا هذا المدخل في التعليم لفئة التلاميذ الصم عبر التدريس.

٢- لم يتضمن المقرر الدراسى الخاص بكل منهم أية معالجة نظرية أو إجرائية لهذا المدخل في التعليم لفئة التلاميذ الصم.

ومما يدعم صدق النتائج ذلك الاتفاق بين نتائج المقابلة بين كل من الطلاب المعلمين قبل الخدمة، وأعضاء هيئة التدريس، وكذلك مع نتيجة تحليل الوثائق.

إضافة إلى أن الباحث ذاته (القائم بتدريس مقرر طرق تدريس التربية الخاصة) دعم أنه لم يتناول هذا المدخل في تدريسه سواء كان بصورة نظرية أو إجرائية، مما يدعم أيضاً الموضوعية في نتائج الدراسة والموثوقية فيها.

لذلك من الأهمية لتدويل تعليم العلوم من خلال توظيف مدخل التدريس القائم على تعدد اللغات في بيئة للصف الدراسى لفئة التلاميذ الصم أن:

١- تطوير كفايات معلم العلوم المتطلبة لتحقق تعليم متميز لفئة التلاميذ الصم من أجل اكتسابهم كفايات التعلم في بيئات ثقافية متنوعة بلغات تناسب تحقق فلسفة تدويل التعليم.

٢- تزويد فئة التلاميذ الصم لكفايات التعليم البين ثقافية في البيئات المتنوعة خاصة التى تسود فيها اللغة العالمية لممارسة تدويل التعليم.

٣- دمج مهارات التدريس البين ثقافية في برنامج إعداد معلمى العلوم قبل الخدمة للتلاميذ الصم، للمساهمة في تعلم هؤلاء التلاميذ في ظل فلسفة تدويل التعليم، والتدريس الفاعل فيها.

إن إدماج البعد الدولى في برامج تعليم العلوم لفئة التلاميذ الصم، يتطلب وضع معايير لتدعيم الاندماج بين الثقافات بعضها البعض بما يمكن من تطوير المهارات المتطلبة لتحقق تدويل تعليم العلوم لهم.

ويعد معيار" تعدد اللغة" من أهم المعايير المتطلبة في إعداد معلم العلوم لتحقق تدويل العلوم لفئة التلاميذ الصم، في ضوء المدخل متعدد اللغات في التدريس، وهو يشير إلى فهم وممارسة التدريس للغات متعددة في بيئات متنوعة ثقافياً لتدويل التعليم، وكذلك التحول من التدريس أحادى وثنائى اللغة إلى التدريس ثلاثي اللغة، مع تدعيم بقاء لغة الإشارة لهؤلاء التلاميذ في كل أنواع التدريس الصفى في فصول العلوم.

وعلى هذا فمعلم العلوم للتلاميذ الصم وفق مدخل تعدد اللغات مطالب أن:

- يعرف أكثر من لغة على أن تكون فيها لغة الإشارة ولغة أخرى عالمية.
- يمارس أكثر من لغة في فصول العلوم للتلاميذ الصم.
- يدرب التلاميذ الصم على مهارات اللغات الأخرى.

<u>وعليه من الأهمية التوصية:</u>

١- بتدريب معلمي العلوم والتلاميذ الصم على ممارسة مدخل التعليم متعدد اللغات في تعليم ومعلم العلوم.

٢- تضمين مدخل التعليم متعدد اللغات في برنامج إعداد معلم العلوم قبل الخدمة.

٣- توظيف معيار اللغة الخاصة بصورة إجرائية في برنامج إعداده ليتضمن التعليم بلغات متعددة.

المراجع

Cannon,J.E; Guardino, C, & Gallimor, G.(2016). Anew kind of heterogeneity: what we can learn from deaf and hard of hearing multingual karnex. American Annal of ther Deaf ,1611,8.16.

Garate,H.(2008). Acasestudy anm. Serrice professional development model on bilingual eduction: changes in teather stated beliefs and classroom practices, phD. Gallaudet university.

Hunphries, T.(2013) . schooling in American sign language: Aparadigm shift form adefiat model in deaf education. Berkeley review of Eduction,4(1),7- 33.

Kurz,G,Golos,D,Kuntze,M;Henner,J,&Scott,J;(2021_).G uidelines for Multilingual deal education teacher preparation programs(1st ed) Gallaudet university press.

LaMarre A; Chamberlain K (2022). Inn0vating qualitative research methods: proposals and possibilifie, Methods in psychology,6,100083,1-5.

Peisnsner,E.S(2011) . The internationali3ah of experiential learning for deaf and hard of hearing colloge students: Acase study of accessibility and coloboli3ation , Adissertattiam to the faculty of the usc Rossier school of eduction university ofsathern califorinia, in partial fulfillment of the Reqvirement for the degree Doctor of eduction.

Swanwick,R.(2016) Deaf bimodel bilingualism and education. Language teaching,49 (1), 1-34.