

Discapacidad Motriz y Aprendizaje

Área de Atención Motriz
Licenciatura en Educación Especial

*Programa y materiales
de apoyo para el estudio
2006-2007*

4^o
semestre



Programa para
la Transformación
y el Fortalecimiento
Académicos de las
Escuelas Normales



Distribución gratuita. Prohibida su venta

Discapacidad Motriz y Aprendizaje

Programa y materiales de apoyo para el estudio

Licenciatura en Educación Especial
Cuarto semestre
Área de Atención Motriz

Programa para la Transformación
y el Fortalecimiento Académicos
de las Escuelas Normales

México, 2006



Discapacidad Motriz y Aprendizaje. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Especial. 4º semestre fue elaborado por el personal académico de la SEP a través de la Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación, que pertenece a la Subsecretaría de Educación Superior, de la Secretaría de Educación Pública.

La sep agradece la participación de profesores de las escuelas normales, especialistas y representantes de organizaciones de la sociedad civil en el diseño del programa y en la selección de los materiales.

Reyes S. Tamez Guerra
Secretario de Educación Pública

Julio Rubio Oca
Subsecretario de Educación Superior

José Fernando González Sánchez
**Director General de Educación Superior
para Profesionales de la Educación**

Noemí García García
Directora de Desarrollo Académico

María Guadalupe Ambriz Rivera
Coordinación editorial

Candelaria Cruz Báez
Cuidado de la edición

Ana Lucía Castro Ríos
Formación

Fátima García Córdova
Diseño de portada

Juan Francisco Ríos
Foto de portada

Primera edición, 2006

D. R. © Secretaría de Educación Pública, 2006
Argentina 28, Centro,
C. P. 06020, México, D. F.

ISBN: 970-808-045-4
Impreso en México
DISTRIBUCIÓN GRATUITA-PROHIBIDA SU VENTA

Índice

Programa

Introducción	9
Propósitos generales del curso	10
Relación con otras asignaturas	11
Organización de los contenidos	11
Orientaciones didácticas generales	13
Sugerencias para la evaluación	15
Organización por bloques	16
Bloque I. El aprendizaje de los alumnos que presentan discapacidad motriz con afectaciones de origen periférico	16
Bloque II. Los alumnos con discapacidad motriz con afectaciones en el sistema nervioso central y sus procesos de aprendizaje	19
Bloque III. Desarrollo cognitivo y del aprendizaje del alumno con discapacidad motriz	23

Materiales de apoyo para el estudio

Bloque I. El aprendizaje de los alumnos que presentan discapacidad motriz con afectaciones de origen periférico

El sistema nervioso: Organización; meninges del cerebro y médula espinal; esquema de la circulación del líquido cefalorraquídeo (LCR); médula espinal; tractos ascendentes (sensoriales); tractos descendentes (motores); nervios espinales, dermatomas <i>Wynn Kapit y Lawrence M. Elson</i>	29
El encéfalo	
El sistema piramidal	
Vías motoras <i>Joseph G. Chusid</i>	47
Lesiones de la médula espinal	
Hernia de disco intervertebral	
Miopatías congénitas <i>Joseph G. Chusid</i>	51
Miopatías distróficas	
Trastornos miotónicos	
Miopatías metabólicas <i>L. Barraquer Bordas et al.</i>	57
Anomalías congénitas generalizadas	
Luxación y subluxación de la cadera	
Amioplastia congénita	
Escoliosis	

Espondilólisis	
Espondilolistesis	
<i>R. B. Salter</i>	61

Bloque II. Los alumnos con discapacidad motriz con afectaciones en el sistema nervioso central y sus procesos de aprendizaje

Tumores del sistema nervioso central	
<i>Joseph G. Chusid</i>	79

Bloque III. Desarrollo cognitivo y del aprendizaje del alumno con discapacidad motriz

Qué son las competencias	
<i>Yolanda Argudín</i>	97
El razonamiento y el aprendizaje del alumno en el aula	
<i>Graham Nuthall</i>	103

Presentación

La Secretaría de Educación Pública, en coordinación con las autoridades educativas estatales, ha puesto en marcha el Programa para la Transformación y el Fortalecimiento Académicos de las Escuelas Normales. Una de las acciones de este programa es la aplicación de un nuevo Plan de Estudios para la Licenciatura en Educación Especial, que inició en el ciclo escolar 2004-2005.

Este cuaderno está integrado por dos partes: el programa *Discapacidad Motriz y Aprendizaje* y los textos que constituyen los materiales de apoyo para el estudio de la asignatura; estos últimos, son recursos básicos para el análisis de los temas y se incluyen en este cuaderno debido a que no se encuentran en las bibliotecas o son de difícil acceso para estudiantes y maestros.

Los textos cuya consulta es fundamental en el desarrollo del curso son los propuestos en el apartado de la bibliografía básica. Para ampliar la información sobre temas específicos, en cada bloque se sugiere la revisión de algunas fuentes citadas en la bibliografía complementaria. La mayoría de obras incluidas en estos dos apartados están disponibles en las bibliotecas de las escuelas normales. Es importante que los maestros y los estudiantes sean usuarios constantes de estos servicios, con la finalidad de alcanzar los propósitos del curso.

Este cuaderno se distribuye en forma gratuita a los profesores que atienden la asignatura y a los estudiantes que cursan el cuarto semestre de la Licenciatura en Educación Especial en el área de Atención Motriz. Es importante conocer los resultados de las experiencias de trabajo de maestros y alumnos, pues sus opiniones y sugerencias serán revisadas con atención y consideradas para mejorar este material.

La Secretaría de Educación Pública confía en que este documento, así como las obras que integran el acervo de las bibliotecas de las escuelas normales, contribuirán a la formación de los futuros maestros que México requiere.

Secretaría de Educación Pública

Discapacidad Motriz y Aprendizaje

Horas/semana: 4

Créditos: 7.0

Introducción

Esta asignatura forma parte del Campo de Formación Específica del Área de Atención Motriz, y tiene como propósito que los futuros maestros de educación especial conozcan las implicaciones que tiene en el aprendizaje de un alumno, la discapacidad motriz que presente; ya sea ésta originada en el sistema nervioso periférico o en el sistema nervioso central; y comprendan que, la discapacidad originada en el sistema nervioso central, tiene repercusiones generalmente más severas en los procesos de escolarización y aprendizaje.

Al abordar el estudio de la asignatura es importante tener presente que los estudiantes en los semestres anteriores adquirieron y desarrollaron conocimientos, habilidades y competencias, a través de cursos como *Desarrollo Infantil y de los Adolescentes. Aspectos generales, Desarrollo Físico y Psicomotor, Neurobiología del Desarrollo y Atención Educativa de los Alumnos con Discapacidad Motriz*; en los cuales, los futuros maestros iniciaron el estudio de los procesos del desarrollo de los niños y los adolescentes desde la etapa prenatal hasta los 14 años; así como los aspectos de la maduración cerebral durante los primeros años y su relación con los procesos de crecimiento, desarrollo físico, adquisición de las habilidades psicomotoras, las funciones neurobiológicas y sus posibles alteraciones, que pueden manifestarse en el proceso global del desarrollo o generar discapacidades.

Dichos procesos se analizaron desde una perspectiva integral y dinámica, donde se toman en cuenta tanto los factores internos, como los externos del educando que inciden en su desarrollo, visto como un proceso integral en el que las pautas, formas y ritmos, se vinculan con las experiencias y relaciones que establece el niño o adolescente con los ambientes familiares y sociales en que se desenvuelve.

Otra asignatura que es un antecedente para este curso es *Atención Educativa de Alumnos con Discapacidad Motriz*, que se cursó en el segundo semestre. En ella los estudiantes identificaron las características que pueden presentar los niños y los adolescentes que tienen esta discapacidad; además, comprendieron que la falta de movimiento, fuerza y coordinación o la ausencia de uno o más segmentos corporales, no son impedimentos para que el niño y el adolescente desarrolle habilidades que le permitan acceder a la educación básica, y a partir de ello, integrarse a la sociedad de manera activa.

Así, durante el presente curso *Discapacidad Motriz y Aprendizaje*, el futuro docente de educación especial reconoce cómo aprenden los niños y adolescentes que presentan alteraciones a nivel del sistema nervioso periférico y del sistema nervioso central, ya que se abordan con precisión, las alteraciones que pueden presentarse en el desarrollo y el aprendizaje de los alumnos que presentan necesidades educativas especiales, con discapacidad motriz de origen periférico que generan alteraciones a nivel espinal, muscular y

osteoarticular, así como la ubicación e implicaciones de las lesiones que pueden presentarse en diferentes puntos del sistema nervioso. Esto le permitirá al estudiante identificar la relación de la alteración de los movimientos con los procesos cognitivos implicados en el aprendizaje del alumno.

Es importante que el estudiante normalista, desde que comienza a cursar el Campo de Formación Específica en el Área de Atención Motriz, tenga clara la ubicación de las lesiones, las alteraciones en el movimiento y la coordinación que presenta un alumno con discapacidad motriz; y las implicaciones de las mismas en el aprendizaje escolar, pues con ello, podrá posteriormente elaborar una adecuada identificación de necesidades educativas especiales, así como la propuesta curricular adaptada que, a su vez, fundamentarán la intervención educativa.

Durante el estudio de esta asignatura, se hace hincapié en el desarrollo de habilidades y competencias para aprender de los niños y adolescentes con discapacidad motriz de origen central, teniendo presente la ubicación de la lesión y las alteraciones asociadas que se observan en los alumnos que presentan parálisis cerebral, traumatismos craneoencefálicos, tumores o accidentes cerebrovasculares.

Las observaciones que puedan realizar los futuros maestros de educación especial, ya sea de manera directa o bien, a través de videos les permitirán comprender que en algunos casos pueden existir alteraciones asociadas a la discapacidad motriz, o la presencia de otras discapacidades.

Finalmente, los estudiantes reconocen que los alumnos con discapacidad motriz, independientemente del origen de ésta, pueden desarrollar habilidades y competencias, para un aprendizaje óptimo, siempre y cuando, se les brinde una respuesta educativa adecuada.

Propósitos generales del curso

El estudio de los contenidos del curso y la realización de las actividades sugeridas permitirán que los estudiantes:

- Conozcan las características en el desarrollo de los niños y los adolescentes con discapacidad motriz de origen periférico y de origen central, y sus implicaciones en la escolarización y el aprendizaje de dichos alumnos.
- Reconozcan las alteraciones que se asocian con la discapacidad motriz y la diferencia de las mismas con otras discapacidades que pueden coexistir en el alumno que presentan discapacidad motriz de origen central.
- Analicen las estructuras cognitivas y los esquemas del aprendizaje que estos alumnos desarrollan, así como las formas para estimular estos procesos cognitivos, de forma tal que le permitan un aprendizaje independiente, que favorezca a su vez, la futura integración educativa y social.

Relación con otras asignaturas

Esta asignatura tiene como antecedentes los cursos de *Introducción a la Educación Especial, Desarrollo Infantil y de los Adolescentes. Aspectos Generales, Desarrollo Físico y Psicomotor, Neurobiología del Desarrollo, Atención Educativa de Alumnos con Discapacidad Motriz y Atención Educativa de Alumnos con Problemas en la Comunicación*; ya que en todas éstas se abordan temas que permiten al estudiante, comprender aspectos específicos del aprendizaje de los alumnos con discapacidad motriz. En el mismo semestre, se vincula con las asignaturas *Atención Educativa de Alumnos con Problemas en el Aprendizaje, Desarrollo Social y Afectivo y Desarrollo de la Conducta Adaptativa de los Alumnos con Discapacidad Motriz*, esta última, también del Campo de Formación Específica.

Igualmente, este espacio curricular tiene estrecha relación con *Observación y Práctica Docente II* y a su vez, le aporta elementos a la misma, pues durante las visitas a los servicios de apoyo y escolarizado de educación especial, el estudiante podrá comparar, identificar y analizar los contenidos abordados en este curso, con base en lo observado en el espacio real del trabajo docente.

Organización de los contenidos

Los contenidos de esta asignatura se organizan en tres bloques temáticos, ordenados en forma lógica y secuenciada. Se incluye bibliografía básica y complementaria y se sugieren otros materiales de apoyo y actividades que, relacionados entre sí, permiten el desarrollo del curso.

En el bloque I, “El aprendizaje de los alumnos que presentan discapacidad motriz con afectaciones de origen periférico”, se analiza el aprendizaje escolar de los niños y adolescentes con discapacidad motriz originada en el sistema musculoesquelético, identificando principalmente la ubicación anatómica de la lesión en los alumnos que presentan esta discapacidad, a lo largo de las diferentes estructuras periféricas del sistema nervioso que se encuentran dañadas o alteradas, con el fin de reconocer la importancia de la localización de las alteraciones en el aprendizaje de estos educandos.

A partir de lo anterior, los estudiantes comprenderán además, las diferencias en el movimiento y la coordinación que se generan en estos niños y adolescentes, así como la implicación de estos dos elementos en las necesidades educativas especiales y, por lo tanto, en las adaptaciones que se tendrán que realizar para favorecer su escolarización, integración educativa e independencia personal en todos los contextos donde se desenvuelve.

En este primer bloque el futuro maestro de educación especial conocerá algunas discapacidades de origen periférico ubicadas en la médula espinal, en los músculos, así como en los huesos y articulaciones, relacionándolos con el sitio de la lesión, con

el movimiento y la coordinación que caracterizan el desarrollo de estos alumnos, así como sus implicaciones en el aprendizaje.

Todo esto, con el fin de propiciar que el estudiante, reconozca que los niños y los adolescentes con discapacidad motriz de origen periférico, generalmente no tienen dificultades intelectuales, dado que no está dañada ninguna estructura cerebral, pero que sí existen implicaciones en el aprendizaje escolar; debido, la mayoría de las veces, a factores como la inadecuada y tardía intervención motriz, cognitiva y del lenguaje; y el uso inadecuado de las estrategias didácticas.

En el bloque II, “Los alumnos con discapacidad motriz con afectaciones en el sistema nervioso central y sus procesos de aprendizaje”, se analizan las características del desarrollo de los niños y los adolescentes con discapacidad motriz originada por daños en alguna o algunas de las estructuras anatómicas y funcionales del cerebro, involucradas con el movimiento y la coordinación, además de que se ubican los sitios de la lesión y su correspondiente implicación en la respuesta motriz que, generalmente es inadecuada.

Con el estudio de los temas de este bloque, los estudiantes comprenderán y reconocerán que los daños originados en el sistema nervioso central tienen mayores implicaciones, que aquellos originados en el sistema periférico, ya que pueden ocasionar también lesiones en los diferentes órganos de los sentidos, o bien, tener asociadas otra u otras alteraciones y/o discapacidades. Asimismo, los futuros maestros analizarán las limitaciones corporales y sensoriales que dificultan el desarrollo integral del niño y del adolescente con discapacidad motriz, y el impacto de las mismas en los procesos de comunicación, socialización, independencia personal y, por lo tanto, en el aprendizaje.

Por ello, al final de este bloque, se propone el estudio de algunas alteraciones o discapacidades asociadas, de origen cerebral, que con más frecuencia presentan los alumnos con discapacidad motriz de origen central, en el entendido de que el docente y el grupo, tendrán la libertad de incluir el análisis de algunas otras, de acuerdo con sus intereses y requerimientos regionales.

En el bloque III, “Desarrollo cognitivo y del aprendizaje del alumno con discapacidad motriz”, se revisan las formas de aprender que generalmente tienen los niños y los adolescentes con discapacidad motriz y los recursos que utilizan durante su escolarización, mismos que varían de acuerdo con el tipo y grado de dicha discapacidad; igualmente se estudia la influencia en el aprendizaje y en el desarrollo cognitivo, de las condiciones familiares, escolares y sociales en que se desenvuelven estos alumnos.

Tomar en cuenta las condiciones de estos contextos, permitirá al futuro maestro de educación especial identificar las áreas motriz, cognitiva y del lenguaje que han desarrollado estos niños y adolescentes; las posibilidades que tienen para promover sus habilidades y competencias, y para brindarles una atención educativa adecuada a las necesidades educativas especiales que presenten, ya sea en una escuela de educación básica regular y/o en un servicio de educación especial.

Es fundamental que los estudiantes conozcan las herramientas y funciones mentales que se requieren favorecer en los alumnos con discapacidad motriz, con el fin de que en su futura labor docente faciliten el desarrollo sistemático de los procesos para la elaboración de esquemas y estructuras cognitivas que propicien en estos niños y adolescentes habilidades para el aprendizaje permanente con la mayor independencia posible, para poder integrarse escolar, social y laboralmente.

Orientaciones didácticas generales

Al inicio del curso, es importante que el docente y los estudiantes analicen el mapa curricular del Plan de Estudios 2004, y el mapa del Campo de Formación Específica de su área de atención, para que ubiquen en ambos la presente asignatura e identifiquen su relación con los demás espacios curriculares.

Para lograr los propósitos del curso se proponen las siguientes orientaciones que, podrán ser enriquecidas con la experiencia de los docentes y de los futuros maestros de educación especial.

Los temas en cada bloque se organizan en función de los contenidos y propósitos de la asignatura, tomando en cuenta que su secuencia es flexible, es decir, el docente y los estudiantes pueden variar el orden de los temas e incorporar la bibliografía que consideren conveniente.

Es importante que al abordar los contenidos, el docente considere las experiencias y los conocimientos previos de los estudiantes con respecto de las características del desarrollo que tienen los alumnos con discapacidad motriz, de las implicaciones que tiene la discapacidad en su aprendizaje, de acuerdo con el tipo de lesión que presenten, y de las formas que existen para promover su integración educativa y el aprendizaje escolar; con el fin de favorecer la formación específica del estudiante y la futura respuesta educativa adecuada a estos educandos.

El desarrollo del curso en general y las acciones propuestas deberán alentar al estudiante normalista a desarrollar habilidades de observación, cognitivas y de socialización, que fortalezcan las habilidades de aprendizaje permanente, y en particular, la reflexión constante acerca de las implicaciones que tienen las actividades del programa en la atención que brinden, al egresar de la licenciatura, a los alumnos que presenten necesidades educativas especiales, con discapacidad motriz.

Además de las orientaciones generales anteriores para apoyar la organización y el desarrollo del curso, se sugieren las siguientes estrategias específicas para promover el aprendizaje individual y colectivo, dentro del salón de clases:

Revisión de las lecturas, de casos documentados y de material audiovisual, que permita a los estudiantes explorar y analizar críticamente los contenidos, relacionarlos con sus experiencias previas y con lo que observan en las escuelas, acerca del desarrollo en general, y del aprendizaje en particular, de los alumnos con discapacidad motriz.

Exposición de conclusiones y confrontación de argumentos. Los diversos registros de información, la elaboración de síntesis, de ensayos breves y cuadros comparativos elaborados de manera individual, por equipos o en el grupo, son estrategias que ayudan al futuro maestro de educación especial a expresar sus reflexiones acerca de los materiales revisados; a plantear con claridad sus ideas y argumentos, tanto en forma oral como escrita y; a aportar elementos para el trabajo desarrollado en *Observación y Práctica Docente II*.

El intercambio de opiniones, el análisis y la discusión en equipos, propician que los estudiantes, en un clima de respeto y en el marco de la construcción de ideas y elaboración de conclusiones, expongan sus puntos de vista y los trabajos elaborados con el fin de enriquecer o modificar los mismos, a partir de los comentarios que emiten los compañeros. El trabajo en equipo debe basarse en el esfuerzo colectivo y en el trabajo individual de cada uno de los integrantes, para evitar la fragmentación de las tareas.

La observación y la entrevista, son dos estrategias fundamentales para que los estudiantes identifiquen y comprendan la clasificación de las alteraciones de origen periférico y central que presentan los alumnos con discapacidad motriz, ubicando las formas de aprender de estos alumnos y relacionando lo aprendido a partir de las lecturas y reflexiones de las mismas durante el curso, con las experiencias que adquieren durante las jornadas de observación y práctica. La observación es importante para que los estudiantes contrasten los elementos teóricos revisados en las lecturas con lo que sucede en las aulas.

La preparación y aplicación de entrevistas es una estrategia que permite acceder a distintas opiniones y actitudes que, apoyan al futuro maestro de educación especial a conformar una imagen más integral de los procesos de aprendizaje de los niños y los adolescentes con discapacidad motriz, así como de las diferentes condiciones y situaciones en las que se desenvuelven, se escolarizan y se integran educativa y socialmente, estos alumnos. Si se toma en cuenta el enfoque ecológico, las entrevistas se deben realizar a los profesores de educación básica regular o de los servicios de educación especial, según sea el caso; al equipo de apoyo u otros profesionales que atienden al alumno con discapacidad motriz; a los familiares más cercanos; a algunos compañeros del grupo y de la escuela a la que acude éste y, a integrantes de la comunidad escolar en general.

Análisis de videos. El uso de videos es otro recurso que permite apreciar las características que facilitan identificar a un niño o adolescente con discapacidad motriz de origen periférico o central y las formas de trabajo que se pueden llevar a cabo, a partir de la observación de experiencias exitosas que favorecen su desarrollo integral, su integración educativa y social.

Lectura de un libro. Se sugiere que durante el curso, los estudiantes normalistas lean por lo menos un texto completo. Se busca que los futuros docentes trasciendan de la mera lectura de capítulos o artículos puntuales sobre un tema, al conocimiento de las ideas globales de un autor. Se recomienda la lectura de *Abrazar el éxito sin meter*

las manos, de Adriana Macías para que, al final del semestre elaboren una reseña del libro en la que consideren las formas para facilitar el aprendizaje del alumno con discapacidad motriz, y la relación que tienen éstas para lograr la calidad de vida, la autodeterminación y el desarrollo de competencias laborales.

La consulta de distintas fuentes de información: bibliográfica y electrónica, son herramientas fundamentales para favorecer el uso óptimo de los acervos con que cuenta la escuela y la comunidad, así como el aprendizaje permanente, a partir de promover el seguimiento de la programación de la Red Edusat y la consulta de Internet para obtener información actualizada, nacional e internacional relacionada con el aprendizaje de los alumnos con discapacidad motriz, y con ello tener un dominio más amplio de los contenidos.

Sugerencias para la evaluación

Es conveniente que el docente evalúe el proceso de trabajo de los estudiantes, a partir de los materiales analizados y los casos observados durante el curso. Además considerar su actitud y compromiso con las actividades que realizan y con la integración educativa y social de los niños y adolescentes con discapacidad motriz.

Los criterios y procedimientos para evaluar a los estudiantes deberán ser congruentes con los propósitos y las orientaciones didácticas que se señalan para este programa, así como con los rasgos del perfil de egreso que se establecen en el Plan de Estudios 2004 de la Licenciatura en Educación Especial.

Antes de iniciar el curso, el docente debe elaborar una planeación en la que considere la temporalidad, con el fin de ubicar los momentos en los que va a realizar la evaluación, así como prever el tiempo y los recursos que requerirá. Durante el encuadre del curso, los estudiantes deberán tener claridad respecto de los compromisos y tareas a realizar; el docente acordará con ellos los criterios y procedimientos que se aplicarán para evaluar la asignatura.

Es importante que la evaluación sea formativa y sumativa y que se lleven a cabo procesos de autoevaluación, y coevaluación, con la finalidad de aportar información cualitativa y cuantitativa que sirva para corregir y mejorar los resultados del proceso de enseñanza y de aprendizaje.

La observación y el registro sistemático de las actividades que realiza cada estudiante, le permitirán al docente identificar los avances que ha tenido a lo largo del semestre. En este caso, la evaluación no requiere de acciones ni productos distintos de los que se generan en el proceso educativo cotidiano.

En la evaluación también se deberá tomar en cuenta la habilidad del estudiante para vincular la teoría con los casos reales observados en las escuelas o servicios visitados y en los videos, así como las competencias para ofrecer una respuesta educativa a las necesidades educativas especiales que presenten los alumnos con discapacidad motriz, en el marco de la educación básica regular y de la educación especial.

Organización por bloques

Bloque I. El aprendizaje de los alumnos que presentan discapacidad motriz con afectaciones de origen periférico

Propósitos

Mediante el estudio de los temas y la realización de las actividades correspondientes a este bloque, se espera que los estudiantes normalistas:

- Adquieran conocimientos que les permitan analizar las características del desarrollo de los niños y los adolescentes con discapacidad motriz de origen periférico y sus implicaciones en el aprendizaje.
- Identifiquen alteraciones asociadas a la discapacidad motriz, de origen espinal, muscular y óseo articular propias del sistema nervioso periférico, considerando la ubicación de la lesión, la forma en que se influyen en el movimiento y la coordinación y, las implicaciones de todo ello en la adquisición de aprendizajes; lo que fortalecerá posteriormente su capacidad para adecuar estrategias que promuevan dichos aprendizajes en los alumnos con esta discapacidad.

Temas

1. Implicaciones en el aprendizaje escolar de los niños y adolescentes con discapacidad motriz de origen periférico.

- a) La ubicación de la lesión periférica y su repercusión en el aprendizaje del alumno con discapacidad motriz.
- b) Los alumnos con discapacidad motriz con afectaciones de origen periférico y las alteraciones en la motricidad y en la escolarización.

2. Influencia de las diferentes alteraciones de origen periférico en los procesos de aprendizaje.

- a) Desarrollo de los niños y adolescentes con discapacidad motriz, que presentan afectaciones de origen espinal (poliomielitis, espina bífida y traumatismos medulares).
- b) Alumnos con discapacidad motriz, con alteraciones de origen muscular (miopatías).
- c) Alteraciones de origen osteoarticular que pueden presentar los educandos (malformaciones congénitas, distrofias).

Bibliografía básica y otros materiales de apoyo^{*}

Kapit, Wynn y Lawrence M. Elson (2000), "Sistema nervioso. Organización", "Sistema nervioso. Meninges del cerebro y médula espinal", "Sistema nervioso. Esquema de la circulación del líquido

* La bibliografía y otros materiales se encuentran ordenados en todos los bloques conforme su uso en las distintas actividades sugeridas.

cefalorraquídeo (LCR)”, “Sistema nervioso. Médula espinal”, “Sistema nervioso. Tractos ascendentes (sensoriales)”, “Sistema nervioso. Tractos descendentes (motores)”, “Sistema nervioso. Nervios espinales” y “Sistema nervioso. Dermatomas”, en *Anatomía cromodinámica*, México, Fernández láms. 116, 119, 120, 125, 126, 127, 128 y 132.

Chusid, Joseph G. (1983), “El encéfalo”, “El sistema piramidal” y “Vías motoras”, en *Neuroanatomía correlativa y neurología funcional*, 6ª ed., México, El Manual Moderno, pp. 8, 9, 182 y 183.

Cobos Álvarez, Pilar (2001), “La torre de control: el sistema nervioso”, en *El desarrollo psicomotor y sus alteraciones. Manual práctico para evaluarlo y favorecerlo*, México, Ediciones Pirámide, pp. 28-42.

Chusid, Joseph G. (1983), “Lesiones de la médula espinal”, “Hernia de disco intervertebral” y “Miopatías congénitas”, en *Neuroanatomía correlativa y neurología funcional*, 6ª ed., México, El Manual Moderno, pp. 384-386 y 475.

(s/f), “Poliomielitis”, en Internet: <http://www.discapnet.es/Discapnet/Castellano/Salud/Discapacidades/Desarrollo+Motor/Poliomielitis/cover+poliomielitis.htm> (2006).

Barraquer Bordas, L. et al. (1980), “Miopatías distróficas”, “Trastornos miotónicos” y “Miopatías metabólicas”, en *Enfermedades del sistema nervioso*, Barcelona, Daimon, pp. 39-40 (Cuadernos de medicina).

Arcas Cuberos, Ma. Dolores et al. (1993), “Deficientes motóricos I: espina bífida”, en Rafael Bautista, *Necesidades educativas especiales*, 2ª ed. actualizada, Málaga, Aljibe, pp. 273-293.

Salter, R. B. (1988), “Anomalías congénitas generalizadas”, “Luxación y subluxación de la cadera”, “Amioplastia congénita”, “Escoliosis”, “Espondilólisis”, y “Espondilolistesis”, en *Trastornos y lesiones del sistema musculoesquelético*, México, Salvat, pp. 149-152, 133-141, 152-154, 333-338, 339-342.

(s/f), “Distrofia muscular”, en Internet: <http://www.discapnet.es/Discapnet/Castellano/Salud/Discapacidades/Desarrollo+Motor/Distrofia+muscular/Cover+distrofia.htm> (2006).

(s/f), “Osteogénesis imperfecta”, en Internet: <http://www.discapnet.es/Discapnet/Castellano/Salud/Discapacidades/Desarrollo+Motor/Osteogenesis+Imperfecta/cover+osteogenesis.htm> (2006).

Bibliografía complementaria

Pascual-Castroviejo, Ignacio (2000), *Neurología infantil*, España, Científico-Médica, t. I y II

Toledo González, Miguel (1999), *La escuela ordinaria ante el niño con necesidades educativas especiales*, Madrid, Santillana.

Actividades sugeridas

I. Analizar las láminas “Sistema nervioso. Organización”, “Sistema nervioso. Meninges del cerebro y médula espinal”, “Sistema nervioso. Esquema de la circulación del líquido cefalorraquídeo (LCR)”, “Sistema nervioso. Médula espinal”, “Sistema nervioso. Tractos ascendentes (sensoriales)”, “Sistema nervioso. Tractos descendentes (motores)”, “Sistema nervioso. Nervios espinales” y “Sistema nervioso. Dermatomas”, de Kapit y Elson; “El encéfalo”, “El sistema piramidal” y “Vías motoras”, de Chusid, así como los esquemas

que aparecen en la lectura “La torre de control: el sistema nervioso”, de Cobos Álvarez; para que en grupo y con ayuda del docente identifiquen:

- Las vías motoras periféricas (nervios raquídeos y pares craneales).
- Las vías motoras (piramidal y extrapiramidal).
- Los núcleos basales, el cerebelo y la corteza motora.
- Las áreas de asociación (lenguaje y funciones mentales superiores, los sentidos; en la corteza cerebral).
- Posteriormente, se sugiere que los estudiantes colorean las diferentes estructuras anatómicas vistas en las láminas anteriores.

2. Leer los apartados “Lesiones de la médula espinal”, “Hernia de disco intervertebral” y “Miopatías congénitas”, de Chusid y retomar la lectura de Cobos Álvarez, analizada en la actividad anterior. Formar equipos para elaborar un mapa conceptual acerca del sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico, estableciendo las funciones de cada una de las partes que conforman su estructura, así como su relación con el aprendizaje.

Exponer el mapa en plenaria, haciendo énfasis en lo relacionado con el sistema nervioso periférico, y retomar comentarios en grupo.

3. A partir de lo leído y expuesto anteriormente, completar, en los mismos equipos el siguiente cuadro, registrando lo que se indica de las alteraciones de origen periférico:

Alteraciones de origen periférico	Ubicación de la lesión	Repercusiones en el movimiento y la coordinación	Repercusiones en su integración escolar (edificio escolar)
De origen espinal			
De origen muscular			
De origen osteoarticular			

Exponer uno de los cuadros en clase, y enriquecerlo con las aportaciones de los demás equipos.

4. Retomando el texto de Chusid, abordado en la actividad 2 y con base en las lecturas “Poliomielitis”, de la página <http://www.discapnet.es/>, así como “Miopatías distróficas”, “Trastornos miotónicos” y “Miopatías metabólicas”, de Barraquer *et al.*, analizar por equipos y posteriormente en plenaria, las repercusiones que tienen la poliomielitis, las miopatías y los traumatismos medulares, en el aprendizaje escolar del niño y del adolescente con discapacidad motriz, a partir de la alteración que se presenta en el movimiento y la coordinación de dicho alumno.

5. De manera individual, investigar en los libros de la bibliografía complementaria, en fuentes electrónicas y en la lectura de Arcas Cuberos *et al.*, “Deficientes motóricos I: espina bífida”, lo referente a los alumnos con espina bífida y el aprendizaje de los mismos.

Posteriormente formar equipos para sistematizar la información recabada, registrando las necesidades educativas especiales que puede presentar un niño o adolescente con este tipo de alteración, durante su escolarización. Elaborar un tríptico informativo para maestros y familias, que contenga la información necesaria para identificar las formas de aprendizaje de estos alumnos, cómo favorecer este último y las condiciones que se requieren para que su integración educativa y social sean óptimas.

Se sugiere que de ser posible, se distribuyan los trípticos, en las escuelas de educación básica regular y los servicios de educación especial que se visiten durante las jornadas de observación y práctica, así como con otros grupos de la escuela normal.

6. A partir del análisis de los textos “Anomalías congénitas generalizadas”, “Luxación y subluxación de la cadera”, “Amioplastia congénita”, “Escoliosis”, “Espondilólisis”, y “Espondilolistesis”, de Salter; “Distrofia muscular” y “Osteogénesis imperfecta”, de la página <http://www.discapnet.es/>, formar equipos para que, cada uno elabore un periódico mural en el cual expresen la información teórica y gráfica necesaria para comprender las malformaciones congénitas (amputaciones, luxaciones, artrogriposis, desviaciones de columna, osteogénesis y acondroplasia) e identificar las implicaciones que éstas tienen en el proceso de escolarización y el aprendizaje de los alumnos con discapacidad motriz, haciendo énfasis en que dichas alteraciones no tienen impacto en los procesos cognitivos del alumno.

7. Además de leer los textos de la bibliografía básica que contienen información acerca de las distrofias que presentan algunos alumnos con discapacidad motriz, buscar en otras fuentes electrónicas, bibliográficas o hemerográficas, información relacionada con los requerimientos básicos que pueden presentar estos niños y adolescentes al escolarizarse e integrarse educativa y socialmente.

En equipos sistematizar la información recabada, y redactar una ponencia. Presentarla en su salón de clases, y de ser posible exponerla en otros grupos de la escuela o en los espacios visitados en *Observación y Práctica Docente II*.

Bloque II. Los alumnos con discapacidad motriz con afectaciones en el sistema nervioso central y sus procesos de aprendizaje

Propósitos

Mediante el estudio de los temas y la realización de las actividades correspondientes a este bloque, se pretende que los futuros maestros de educación especial:

- Adquieran los conocimientos necesarios que les permitan analizar las características del desarrollo de los niños y los adolescentes con discapacidad motriz originada en el sistema nervioso central, y sus implicaciones en el aprendizaje de estos alumnos.

- Identifiquen las alteraciones motrices más significativas, que se originan en el cerebro; ubiquen el sitio de la lesión y la influencia que tienen en el movimiento, en la coordinación y, por lo tanto en la escolarización y el aprendizaje de los alumnos que las presentan; reconozcan las alteraciones asociadas y otras discapacidades que se puedan presentar en algunas ocasiones, junto con la discapacidad motriz en estos educandos.
- Analicen algunos indicadores que les permitan identificar las repercusiones en el aprendizaje escolar que puedan tener las alteraciones originadas en el sistema nervioso central, en los niños y los adolescentes con discapacidad motriz.

Temas

1. Implicaciones en el aprendizaje escolar de los niños y los adolescentes con discapacidad motriz que presentan afectaciones en el sistema nervioso central.

- a) La ubicación de la lesión central y su repercusión en el aprendizaje del alumno con discapacidad motriz.
- b) Los alumnos con discapacidad motriz de origen central y las alteraciones en la motricidad. Implicaciones en el acceso al edificio y al espacio escolar.
- c) El aprendizaje de los alumnos con otras alteraciones o discapacidades asociadas a la discapacidad motriz de origen central.

2. Los alumnos con discapacidad motriz con alteraciones de origen central. Implicaciones en su aprendizaje y en las necesidades educativas especiales que presenten (parálisis cerebral, traumatismos craneoencefálicos, tumores, accidentes cerebrovasculares y padecimientos degenerativos).

Bibliografía básica

- Gil Muñoz, Juan Luis *et al.* (2003), “Deficientes motóricos II: parálisis cerebral”, en Rafael Bautista (coord.), *Necesidades educativas especiales*, 2ª ed. actualizada, Málaga, Aljibe, pp. 296-317 (Educación para la diversidad).
- (s/f), “Traumatismos cerebrovasculares”, en Internet: <http://www.discapnet.es/Discapnet/Castellano/Salud/Discapacidades/Desarrollo+Motor/Traumatismo+craneoencefalico/trauma.htm> (2006).
- Chusid, Joseph G. (1983), “Tumores del sistema nervioso central”, en *Neuroanatomía correlativa y neurología funcional*, 6ª ed., México, El Manual Moderno, pp. 389-402.
- (s/f), “Traumatismo craneoencefálico”, en Internet: <http://www.discapnet.es/Discapnet/Castellano/Salud/Discapacidades/Desarrollo+Motor/Accidentes+Cerebrovasculares/descripcion.htm> (2006).
- Puyuelo Sanclemente, Miguel y José Ángel Arriba de la Fuente (2000), “Áreas comprometidas en el desarrollo del niño con parálisis cerebral”, “Los aprendizajes en la escuela”, en *Parálisis cerebral infantil. Aspectos comunicativos y psicopedagógicos. Orientaciones al profesorado y a la familia*, Málaga, Aljibe, pp. 86-96 y 96-104 (Monográficos Aljibe).

Bibliografía complementaria

Rosa Rivero, Alberto (1993), "Hacia la normalización desde la heterogeneidad. Desarrollo psicológico y educación en el niño con parálisis cerebral", en *El niño con parálisis cerebral: enculturación, desarrollo e intervención*, Madrid, Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, pp. 87-163.

Pascual-Castroviejo, Ignacio (2000), *Neurología infantil*, España, Científico-Médica, t. I y II
<http://www.discapnet.es>

Actividades sugeridas

1. A partir del análisis individual de la lectura "Deficientes motóricos II: parálisis cerebral", de Gil Muñoz *et al.* identificar el *tono muscular*, la *postura corporal* y el *movimiento coordinado*, así como el estado probable de los *órganos de los sentidos*, y por último, algunas características del *aprendizaje*, del *lenguaje* y de la *socialización* de los alumnos con parálisis cerebral, para realizar una síntesis que contenga todo lo anterior.

2. Formar equipos para compartir los productos de la actividad anterior, para que con base en éstos y en los textos "Traumatismo craneoencefálico" y "Traumatismos cerebrovasculares", de la página <http://www.discapnet.es/>, y "Tumores del sistema nervioso central", de Chusid y en la información indagada en otras fuentes electrónicas, completen el siguiente cuadro:

Características del alumno con discapacidad motriz con alteraciones de origen central				
Tono muscular		Postura corporal		Movimiento coordinado
Implicaciones de dichas alteraciones en los sentidos y en el desarrollo				
Oído	Gusto	Tacto	Vista	Olfato
Aprendizaje		Lenguaje		Socialización

En el mismo equipo observar un niño o adolescente escolarizado en alguno de los espacios visitados en *Observación y Práctica Docente II*, un educando que asista a un servicio

en turno alterno, o bien algún conocido, familiar o vecino con parálisis cerebral o alguna de las alteraciones de origen central revisadas. Sistematizar la información derivada de la observación atendiendo a los mismos indicadores del cuadro anterior y posteriormente exponer al grupo, los dos cuadros elaborados. Comparar la información sistematizada en ambos.

3. Con base en la información expuesta en los cuadros de la actividad anterior, y lo revisado en la asignatura de segundo semestre *Atención Educativa de Alumnos con Discapacidad Motriz*; pedir a los estudiantes que mediante una lluvia de ideas externen su opinión en relación con las implicaciones que tienen las características del desarrollo de los casos expuestos, en el aprendizaje de los mismos; en su acceso a la escuela y por lo tanto, en las adecuaciones que requiere tanto el edificio escolar como el aula, para que estos niños y adolescentes con discapacidad motriz de origen central tengan una integración educativa óptima.

4. Organizar una actividad lúdica en la que participe el grupo y cuyo sentido educativo sea que los estudiantes al término de ella, concluyan que los mismos estímulos provocan en las personas distintos aprendizajes. Un ejemplo de actividad es el siguiente:

Dinámica “Verificación”
<ul style="list-style-type: none">• Materiales: postales con ilustraciones, la cantidad estará en correspondencia con el número de participantes.• Desarrollo:<ul style="list-style-type: none">– Se solicita que salgan del salón cinco o seis estudiantes.– Ya afuera, cada uno observa una postal. Posteriormente entra uno por uno al salón y expresa al grupo lo que más le atrajo de la postal observada. Nota: El conductor, mostró a cada uno la misma postal, pero incluyó otras diferentes, a fin de que creyeran que todas eran distintas.– Cuando todos los estudiantes que salieron se integran al grupo, se pregunta primero a los participantes y posteriormente al grupo, ¿cuántas postales creen que se observaron?– El conductor pega todas las postales en el pizarrón, incluso las que no les enseñó, y pide a los participantes que señalen la postal observada.– El conductor explica al grupo que en realidad a todos se les entregó una postal con la misma ilustración postal y les solicita que comenten acerca de la diversidad de reacciones, opiniones y actitudes que tenemos ante un mismo evento.

Establecer una analogía entre la experiencia vivida en la actividad y las características e implicaciones en el aprendizaje que pueden presentar los alumnos con parálisis cerebral. Solicitar a los estudiantes que den ejemplos de casos que presenten las mismas alteraciones pero que las reacciones y conductas que manifiesten sean diferentes. Concluir en el grupo acerca de que los mismos estímulos provocan en las personas distintos

aprendizajes y en consecuencia, pueden tener en su salón de clases dos alumnos con una discapacidad similar, pero los logros en el aprendizaje serán diferentes.

5. Tomando en cuenta las actividades y lecturas anteriores, particularmente el texto de “Deficientes motóricos II: parálisis cerebral”, de Gil Muñoz *et al.*, analizado en la primera actividad del bloque redactar un escrito de forma individual acerca de las alteraciones asociadas que presentan los alumnos con parálisis cerebral y cómo interfieren en su aprendizaje académico.

Posteriormente, en equipo, a partir de sus escritos y los textos “Áreas comprometidas en el desarrollo del niño con parálisis cerebral” y “Los aprendizajes en la escuela”, de Puyuelo Sanclemente y Arriba de la Fuente, elaborar un cuadro sinóptico que contenga las características de las diferentes áreas del desarrollo y del aprendizaje de los alumnos con parálisis cerebral y los requerimientos que se requieren satisfacer en la escuela, para mejorar estos aspectos.

6. Elaborar en equipos un cuadro comparativo que identifique las principales diferencias que existen entre los alumnos con discapacidad motriz de origen periférico y aquellos con discapacidad de origen central, para acceder al aprendizaje escolar.

Diferencias para acceder al aprendizaje	
Discapacidad motriz de origen periférico	Discapacidad motriz de origen central

Analizar los cuadros en plenaria, y elaborar uno entre todo el grupo. De ser posible, exponerlo en otros grupos de la escuela normal o darlo a conocer en las escuelas durante las jornadas de observación y práctica.

Bloque III. Desarrollo cognitivo y del aprendizaje del alumno con discapacidad motriz

Propósitos

Mediante el estudio de los temas y la realización de las actividades de este bloque, se espera que los estudiantes normalistas:

- Analicen las formas de aprender que manifiestan generalmente los alumnos con discapacidad motriz de origen periférico o central, así como los recursos que estos niños y adolescentes utilizan para acceder a los contenidos escolares y, comprendan que dichos aspectos varían de acuerdo con el tipo y grado de la misma, con las condiciones familiares y sociales en las que se desenvuelven.

- Observen el desarrollo de los procesos cognitivos que siguen los niños y los adolescentes con discapacidad motriz en el aula, para elaborar esquemas, estructuras y para el aprendizaje escolar; a partir del reconocimiento de las formas de interacción y comunicación que manifiestan estos alumnos.

Temas

1. El desarrollo cognitivo del alumno con discapacidad motriz. ¿Cómo favorecerlo?
2. Las herramientas y las funciones mentales en el aprendizaje del alumno con discapacidad motriz.
3. La importancia de los contextos en las competencias y en los procesos de aprendizaje de los alumnos con discapacidad motriz.

Bibliografía básica

- Rosa Rivero, Alberto (1993), "Hacia la normalización desde la heterogeneidad. Desarrollo psicológico y educación en el niño con parálisis cerebral", en *El niño con parálisis cerebral: enculturación, desarrollo e intervención*, Madrid, Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, pp. 87-163.
- Argudín, Yolanda (2005), "Qué son las competencias", en *Educación basada en competencias. Nociones y antecedentes*, México, Trillas, pp. 11-16.
- Nuthall, Graham (2000), "El razonamiento y el aprendizaje del alumno en el aula", en Bruce J. Biddle et al., *La enseñanza y los profesores II. La enseñanza y sus contextos*, trad. de Roc Filella Escola, España, Paidós, pp. 19-51 (Temas de educación).
- Hernández Blasi, Carlos (1996), "Bronfenbrenner y los modelos ecológicos", en Rosa Ana Clemente Estevan y Carlos Hernández Blasi, *Contextos del desarrollo psicológico y educación*, Málaga, Aljibe, pp. 94-109 (Educación y psicología).
- Bodrova, Elena (2004), "La adquisición de herramientas de la mente y las funciones mentales superiores", en *Herramientas de la mente*, trad. de Amparo Jiménez, México, SEP, pp. 16-24 (Biblioteca para la Actualización del Maestro).

Bibliografía complementaria

- Macías, Adriana (2005), *Abrazar el éxito sin meter las manos*, México, Cominica-t.
- Jensen, Eric (2004), "El cerebro como elaborador de significados", en *Cerebro y aprendizaje. Competencias e implicaciones educativas*, Madrid, Narcea, pp. 129-140.
- Sánchez Palomino, Antonio y José Antonio Torres González (1998), *Educación Especial II. Ámbitos específicos de intervención*, Madrid, Pirámide.
- Hargreaves, Andy et al. (2000), "Enseñanza y aprendizaje", en *Una educación para el cambio*, SEP, (Biblioteca Normalista), pp. 223-239.
- Torres, Rosa María (1998), "Enfoque de necesidades básicas de aprendizaje", en *Qué y cómo aprender*, SEP (Biblioteca Normalista), pp. 47-49.

Piaget, Jean (1981), "El mito del origen sensorial de los conocimientos científicos" en *Psicología y Epistemología*, Ariel, pp. 85–112.

www.radioeducacion.edu.mx

www.@sisi@prendo.gob.mx

Actividades sugeridas

1. Realizar una lectura comentada del documento de Rosa Rivero "Hacia la normalización desde la heterogeneidad. Desarrollo psicológico y educación en el niño con parálisis cerebral" y en equipos, presentar a través de un esquema, dibujo, un mapa conceptual, entre otros, los siguientes aspectos:

- La importancia de la "compensación" para el aprendizaje del alumno con parálisis cerebral.
- Inteligencia y procesos cognitivos del niño y el adolescente con parálisis cerebral.
- Los procesos de desarrollo y aprendizaje de estos educandos.
- La facilitación del aprendizaje por medio de la acción, la mediación instrumental y la mediación social. Diferencias entre las ideas de mediación y remediación que maneja el autor.
- Formas para favorecer la zona del desarrollo próximo de estos alumnos.

Presentar en plenaria sus producciones y elaborar conclusiones en grupo respecto a las formas más adecuadas para promover el aprendizaje de los niños que presentan discapacidad motriz con parálisis cerebral.

2. Con base en la lectura "Qué son las competencias", de Argudín, elaborar de manera individual un ensayo acerca del desarrollo de las competencias haciendo énfasis, en cómo pueden desarrollarse éstas en los niños y adolescentes con discapacidad motriz, en el aula. Se sugiere consultar otras fuentes bibliográficas o electrónicas que le permitan sustentar y ampliar el contenido de su ensayo.

3. Organizar un debate en el grupo en el que con base en los ensayos elaborados, se argumente en relación con las siguientes interrogantes:

- ¿Cuál debe ser el papel del alumno con discapacidad motriz y el del personal docente para ofrecer al primero, una educación basada en competencias?
- ¿Qué competencias deben privilegiarse para estos niños y adolescentes en la educación básica?

Nombrar dos relatores que registren las respuestas, argumentos y conclusiones que se elaboren a partir del debate, y leer posteriormente el registro al grupo.

4. A partir de los textos "El razonamiento y el aprendizaje del alumno en el aula", de Nuthall y "Bronfenbrenner y los modelos ecológicos", de Hernández Blasi, elaborar en equipo un cuadro de doble entrada o un esquema que contenga los principales componentes de la perspectiva constructivista-cognitiva y de la sociocultural, centrada en la comunidad de la educación y que exprese, a su vez, cómo se constituye social y culturalmente el aprendizaje y la cognición, que facilitan la construcción de

esquemas y estructuras mentales, tomando en cuenta los diversos contextos en que está inmerso el alumno.

Posteriormente exponer al grupo sus producciones y elaborar conclusiones en grupo respecto a cómo pueden aplicarse estas perspectivas educativas para favorecer el aprendizaje de los niños y los adolescentes con discapacidad motriz, tomando en cuenta los contextos en que se desarrollan.

5. Leer en parejas la lectura “La adquisición de herramientas de la mente y las funciones mentales superiores”, de Bodrova, y retomar el enfoque de Vygotski estudiado en la primera actividad del bloque, y dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Cómo utilizan las herramientas de la mente los alumnos con discapacidad motriz al interior del aula?
- ¿Cómo se pueden favorecer dichas herramientas en el contexto escolar y familiar?

Con base en los temas abordados en este bloque, elaborar un díptico informativo para padres y maestros, con el título: “Cómo favorecer el aprendizaje escolar de los alumnos con discapacidad motriz de origen periférico o de origen central”.

Se sugiere, ilustrarlo y difundirlo en la escuela normal o en las escuelas durante las jornadas de observación y práctica.

6. Para concluir el curso y propiciar la reflexión y fortalecer lo aprendido, solicitar a los estudiantes que de manera voluntaria presenten en plenaria algunas de las reseñas del libro *Abrazar el éxito sin meter las manos* de Adriana Macías, que leyeron durante el semestre. Recordar que sus reseñas deben considerar las formas para facilitar el aprendizaje del alumno con discapacidad motriz, y la relación que tienen éstas para lograr la calidad de vida, la autodeterminación y el desarrollo de competencias laborales.