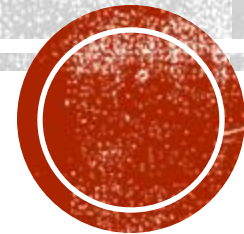


PANORAMA DE LA FORMACIÓN DE FUTUROS LICENCIADOS EN MATEMÁTICAS EN RELACIÓN CON ESTADÍSTICA Y SU DIDÁCTICA

Ingrith Álvarez Alfonso

Wendy Johanna Lázaro Alemán



OBJETIVOS

Describir los programas

Analizar la normatividad y documentos teóricos

Proponer elementos de reflexión

Describir y caracterizar la formación inicial en Colombia de licenciados en matemáticas en el área de estadística y su didáctica, a la luz de la normatividad nacional y las tendencias de formación de profesores

MARCO DE REFERENCIA

NORMATIVIDAD COLOMBIANA

Ley 115	Razonamiento lógico y analítico
Resolución 709	Programas incluyen: *pedagógica *especifica *deontologica
Resolución 1036	Incluir la didáctica
Resolución 5443	El docente debe: *Comunicarse *Trabajar comunidad *TICs
Resolución 6966	Practica pedagógica

OTROS DOCUMENTOS DE POLITICA PUBLICA



- Enseñar en diferentes contextos

Proyecto de resolución

- Competencias básicas
- Disciplinarias
- Pedagógicas
- Didácticas
- 40% de práctica



- ¿cómo?, ¿qué? y ¿por qué enseñar?
- Práctica pedagógica
- COLCIENCIAS

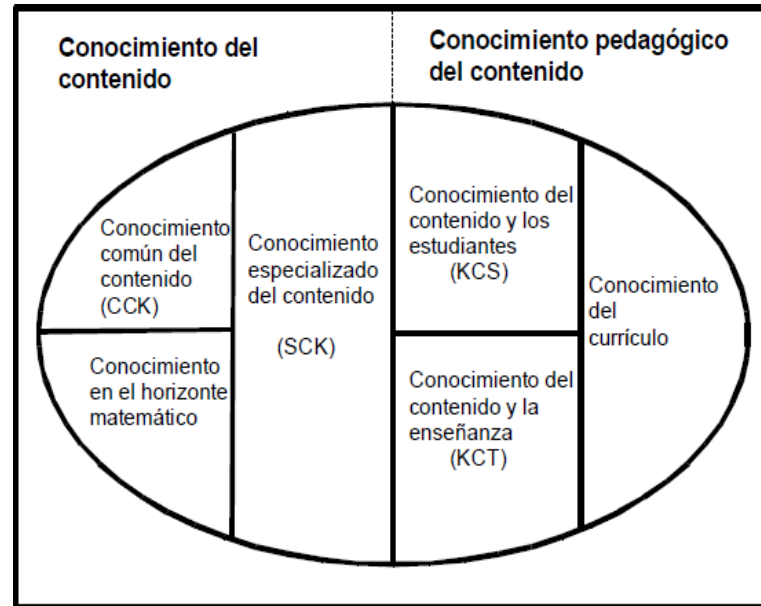


CONOCIMIENTO PROFESIONAL DEL PROFESOR

Lee
Shulman
1986



Hill, Ball y
Schilling
2008



Schoenfeld y
Kilpatrick
2008





Godino
2008



Facetas y niveles del conocimiento del profesor (Godino, 2009)

CONOCIMIENTO PROFESIONAL DEL PROFESOR EN RELACIÓN CON LA ESTADÍSTICA

Arteaga
2011



Reflexión epistemológica

Análisis de las transformaciones

Dificultades, errores y obstáculos

Frizz y Sanhueza
(2011)



Pedagógico

Planifica, conoce a sus estudiantes, usa r. problemas, reflexiona, evalúa, trabaja en equipo, TICs

Matemático (estadística)

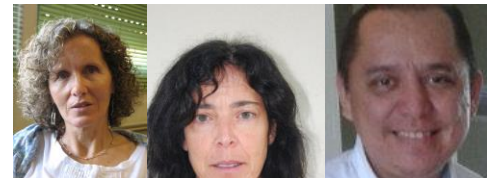
Datos

Gráficas

Informes

Probabilidad

Leiria, González y Pinto (2015)



- Materiales
- Errores
- Lenguaje

- Ejemplos
- Gráficas

Fundamenta

Transforma

Conexión

Contingencia

- Secuencia
- Conexiones

- Aprovechar las ideas de los alumnos

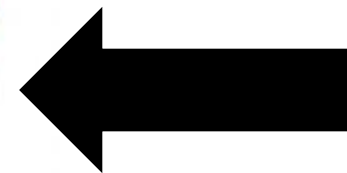
METODOLOGÍA

- ACOPIO DE INFORMACIÓN

SNIES Sistema Nacional de Información
de la Educación Superior



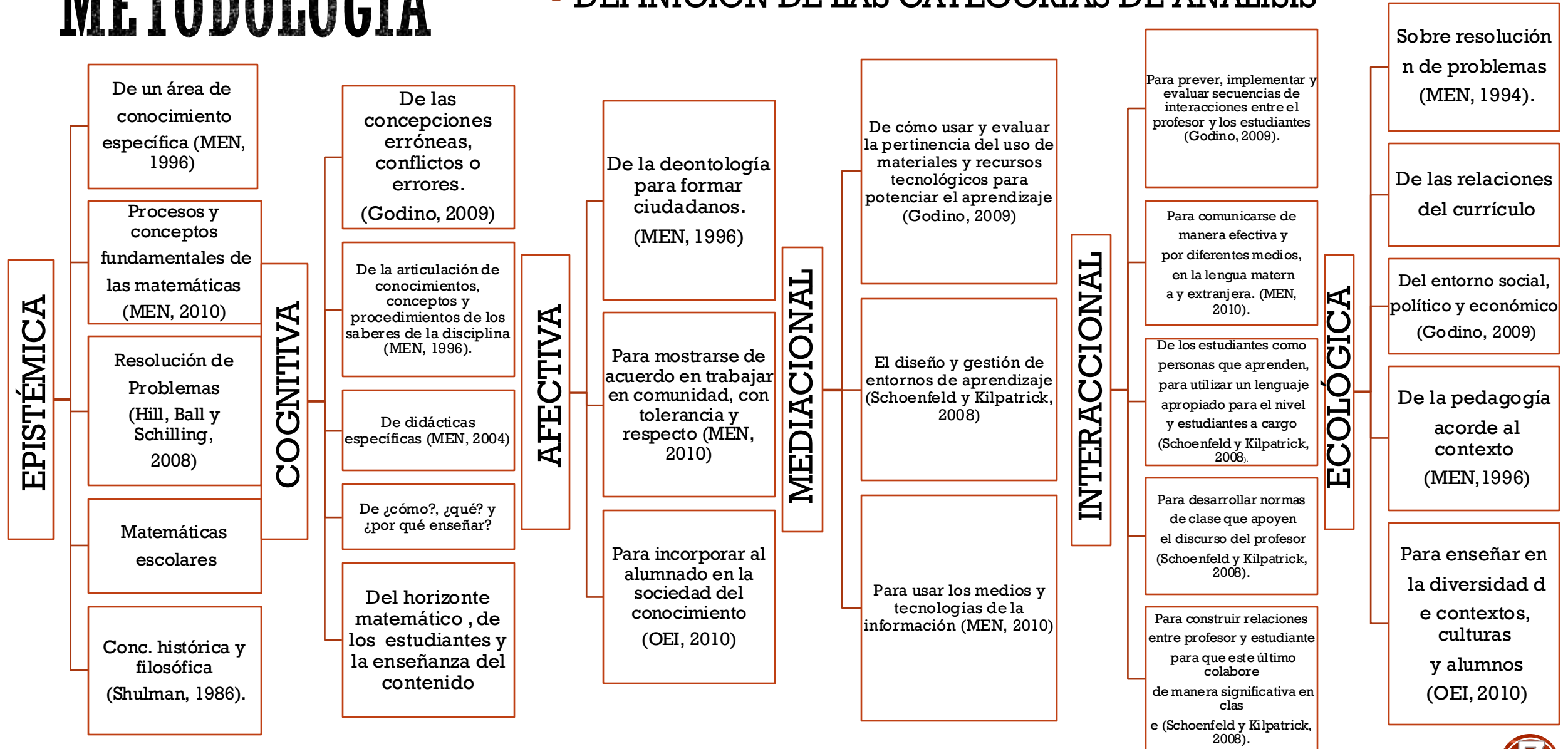
**LIC. MATEMÁTICAS
Y AFINES**



**42
contenidos
de 12
programas**

METODOLOGÍA

DEFINICIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE ANÁLISIS



METODOLOGÍA

▪ DEFINICIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

Arteaga (2011), Frizz y Sanhueza (2011), Leiria, González y Pinto (2015)

INDICADORES PARA EL ÁREA DE LA ESTADÍSTICA Y DIDÁCTICA DE LA ESTADÍSTICA

E₁: Aborda temáticas relacionadas con organizar proyectos estadísticos, simulaciones y gráficos. (Arteaga, 2011)

E₂: Estudia la relación de la educación estadística con la normatividad y políticas nacionales de educación primaria, básica y media.

E₃: Aborda temáticas para el estudio de la cultura de los aprendices. (OEI, 2010)

E₄: Aporta al estudiante bases teóricas para abordar diferentes proyectos transversales relacionados con la estadística según la normatividad y el contexto de una institución

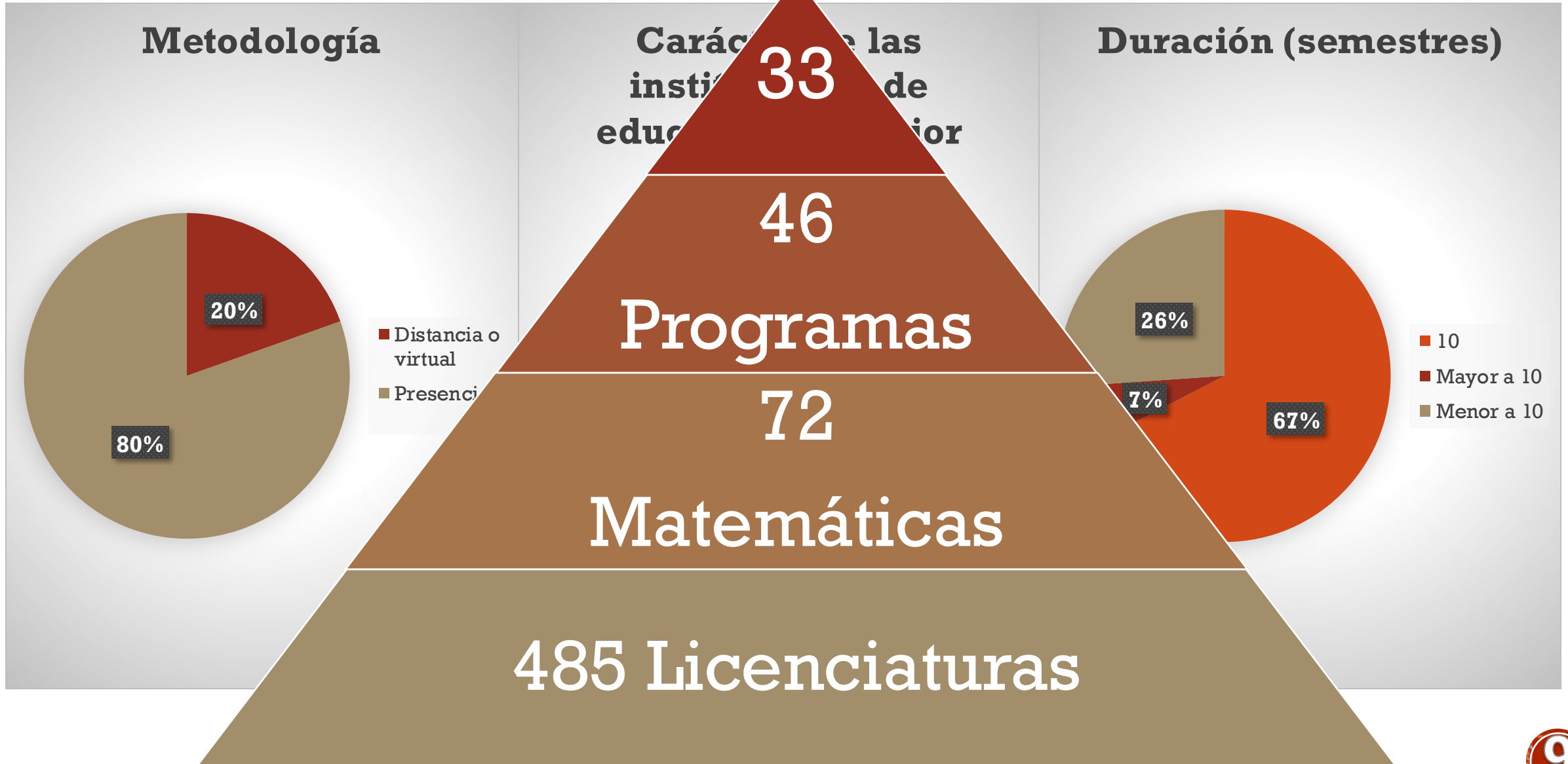
E₅: Abordan temáticas que permitan desarrollar pensamiento crítico frente a los diseños curriculares relacionados con la estadística.

E₆: Busca que el estudiante plantee y resuelva problemas de la vida cotidiana utilizando la estadística.

10 + 8 + 3 + 3 + 4 + 6 = 34 indicadores ⑧

RESULTADOS

■ PLANES DE ESTUDIO



RESULTADOS



EPISTÉMICA

Representaciones,
datos y
probabilidad

Historia, funciones
generadoras de
momento,
investigación
estadística.

COGNITIVA

modelos y teorías,
didáctica,
pensamiento
crítico

Desarrollo
cognitivo,
evaluación en clase
de estadística

AFFECTIVA

Valores, actitudes,
creencias

Características
psicosociales de
los aprendices



MEDIACIONAL E
INTERACCIONAL

Software o
herramientas,
habilidades
comunicacionales

Otro idioma,
estudio de libros de
texto

ECOLÓGICA

Problemas de la
vida cotidiana

Proyectos
transversales,
relación con la
normatividad,
cultura de los
estudiantes

CONCLUSIONES

1

En Colombia estamos lejos de atender todas las facetas

2

Solo el 14,8% son Licenciaturas en Matemáticas y afines

3

En promedio solo el 5,3% de los planes de estudio corresponden a estadística o su didáctica

4

Se da importancia a la estadística descriptiva y probabilidad, pero **no** a la historia o la estadística Holística

5

Se tienen en cuenta la ética pero no el conocimiento de las características psicosociales de los estudiantes

6

La evaluación, cultura y normatividad, no son de interés, pero si resolver problemas

7

Se tiene en cuenta el uso de las TIC, pero en poca medida se aborda el uso de otro idioma